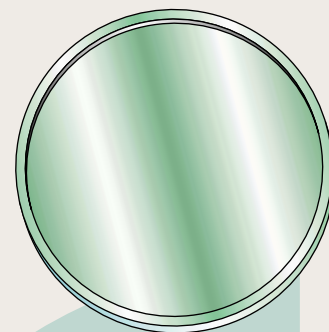
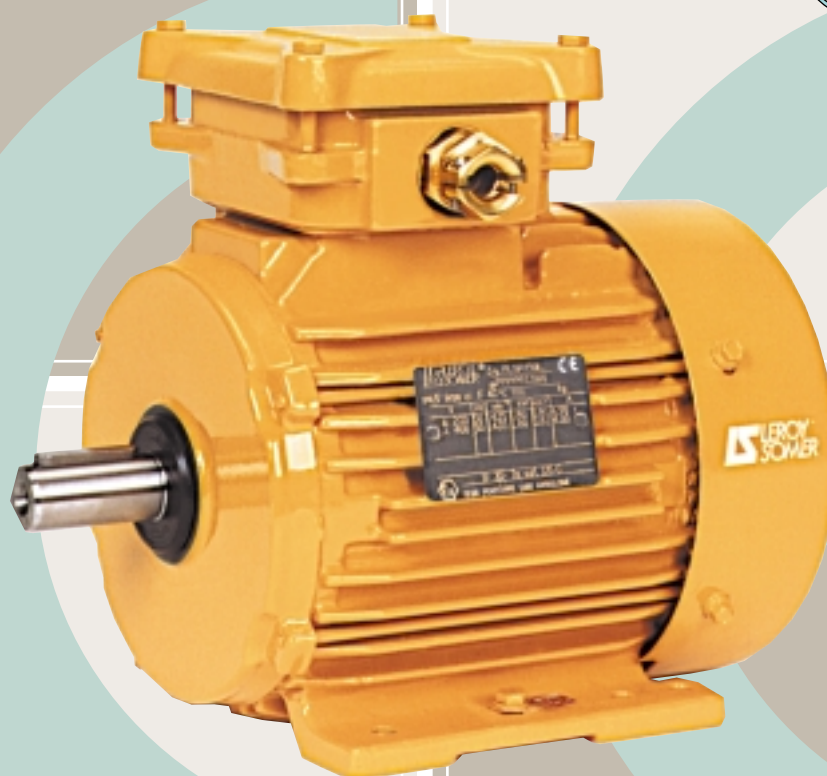




3215 fr - 09.2003 / d

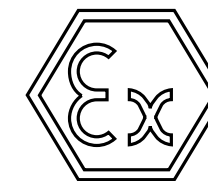


LSPX-FLSPX

Moteurs asynchrones triphasés

ATMOSPHERES EXPLOSIBLES POUSSIEREUSES

Catalogue technique



A partir du 1^{er} juillet 2003, les moteurs commercialisés dans la CEE et conçus pour fonctionner dans les zones à risques d'explosion, devront être obligatoirement attestés conformes à la directive européenne* ATEX 94/9/CE (ATEX 95), intitulée «Appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles». Toutes les atmosphères explosibles poussiéreuses sont concernées par cette directive: agro-alimentaire, sucreries, brasseries, cimenteries, raffineries, chimie, industrie pharmaceutique, industrie textile, etc.

La norme internationale CEI 79-10 définit les zones de danger en fonction du risque d'y rencontrer une atmosphère explosible.

ZONE 20 : Emplacement dans lequel une atmosphère explosive poussiéreuse est présente en permanence ou pendant de longues périodes.

DANGER PERMANENT

ZONE 21 : Emplacement dans lequel une atmosphère explosive poussiéreuse est susceptible de se former en service normal.

DANGER POTENTIEL

ZONE 22 : Emplacement dans lequel une atmosphère explosive poussiéreuse n'est pas susceptible de se former en fonctionnement normal et où une telle formation, si elle se produit, ne peut subsister que pendant une courte période.

DANGER MINIME

ATTESTATION
CE
DE TYPE

DÉFINITION DES PRODUITS

Mode de protection des moteurs :

- IP6X
- Température maximale de surface

Marquage C€ : II - catégorie 2 - D

Mode de protection des moteurs :

- IP6X, si poussières conductrices
- IP5X, si poussières isolantes
- Température maximale de surface

Marquage C€ : II - catégorie 3 - D

AUTO
ATTESTATION



NORMES EUROPÉENNES

- EN 1127.1 : ATmosphères EXplosives: prévention de l'explosion et protection contre l'explosion.
- EN 50281.1.1 : Matériels électriques destinés à être utilisés en présence de poussières combustibles: règles de construction et d'essais.
- EN 50281.1.2 : Matériels électriques destinés à être utilisés en présence de poussières combustibles: sélection, installation et maintenance.
- EN 13463.1 à 8 : Matériels non électriques pour utilisation en ATmosphères EXplosibles.

* Directive retranscrite en droit national par décret, dans tous les pays de la Communauté Européenne: Décrets N° 96-1010 en France, N° 400/96 en Espagne, SI 1996/192 en Angleterre...

LE RÔLE D'UN EXPLOITANT D'ETABLISSEMENT

Dans un établissement où existent des installations électriques classées et susceptibles de présenter des risques d'explosion, l'exploitant est tenu :

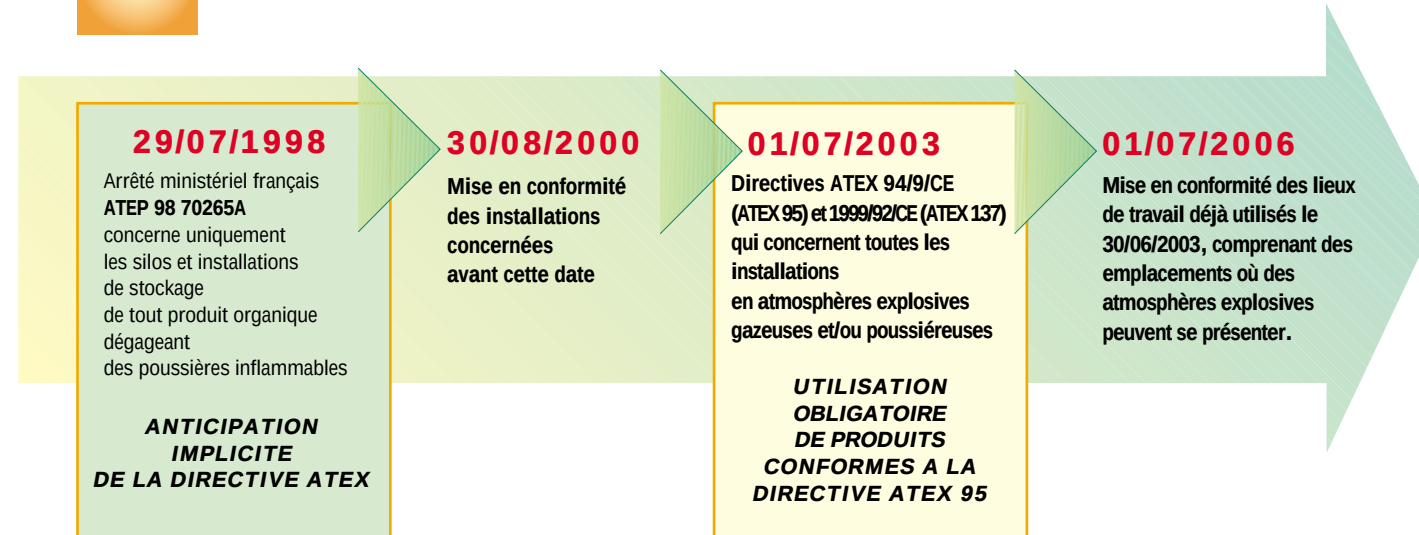
- de définir les zones dans lesquelles peuvent apparaître des atmosphères explosives,
- de choisir du matériel électrique adapté aux zones précédemment définies,
- de s'assurer des conditions d'installation, de fonctionnement et d'entretien de ce matériel.

LES OBLIGATIONS DU CONSTRUCTEUR

L'objectif étant d'assurer la **SECURITÉ** des PERSONNES et des BIENS dans toutes les ZONES où il y a RISQUES D'EXPLOSION, le constructeur doit:

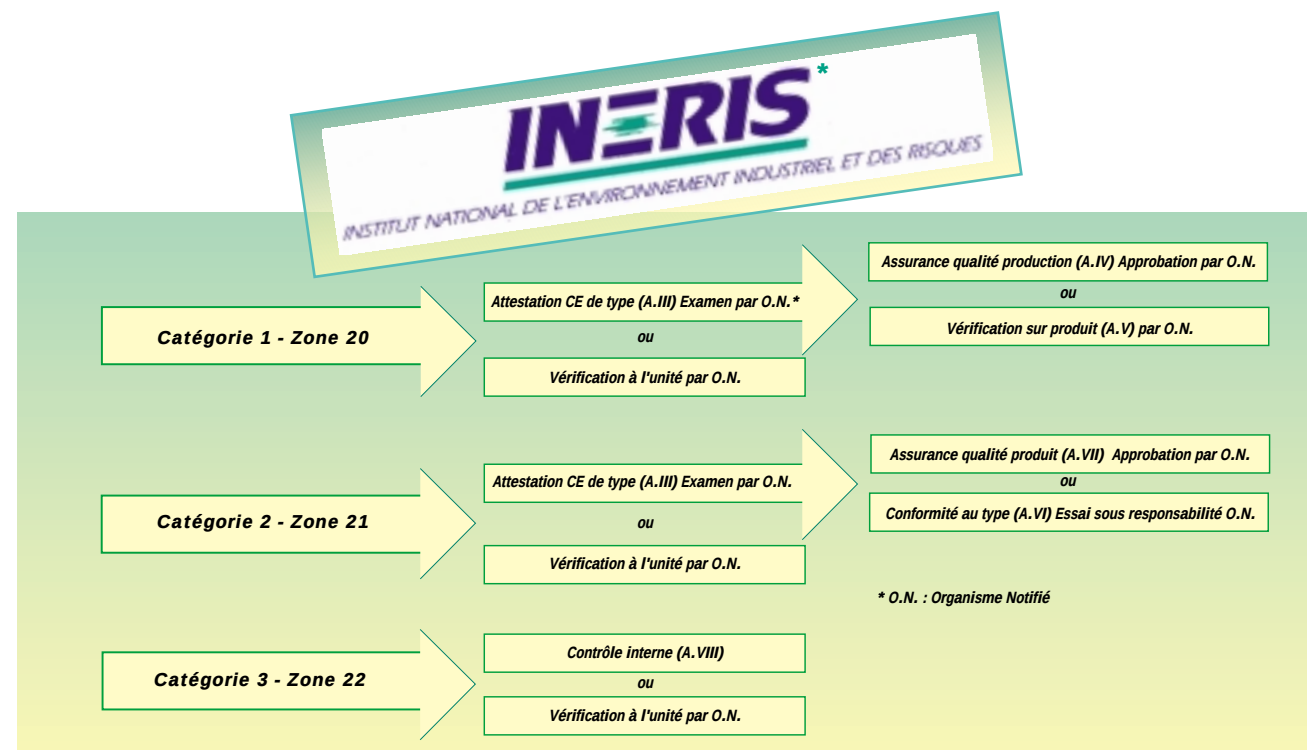
- Concevoir et fabriquer selon les exigences essentielles de sécurité.
- Marquer les produits conformément à la directive.
- Fournir une attestation C€ de type établie par l'Organisme Notifié pour la catégorie 2, ou par le constructeur pour la catégorie 3.
- Fournir une notice d'instruction avec le produit.

LES ÉCHÉANCES DU MARQUAGE (€ - ATEX



LA CERTIFICATION DES PRODUITS

Tous les produits LEROY-SOMER utilisables en zone 21 ou en zone 22 sont certifiés par l' **INERIS**, organisme notifié par la Commission Européenne.



LEROY-SOMER propose tous ses systèmes d'entraînement certifiés par l'INERIS qui atteste de leur conformité, par la fourniture d'ATTESTATIONS CE DE TYPE au titre de la Directive ATEX 94/9/CE.

INERIS, maîtriser les risques, protéger l'environnement

LE MARQUAGE (€ : Extrait de la directive 94/9/CE

Chaque appareil doit porter de manière lisible et indélébile :

- Le nom du fabricant ainsi que son adresse,
- La marque (sauf pour les composants) suivi du numéro de l'organisme notifié lorsque celui-ci intervient dans la phase de contrôle de la production (catégorie 2 zone 21),
- La désignation de la série ou du type,
- Le numéro de série,
- L'année de construction,
- Le marquage spécifique de protection contre les explosions suivi par le symbole du groupe d'appareil et de la catégorie,
- Pour le groupe II, la lettre G (concernant les atmosphères explosives dues à la présence de gaz, de vapeur ou de brouillards), et/ou:
- La lettre D concernant les atmosphères explosives dues à la présence de poussières,
- Toutes les indications indispensables à la sécurité d'emploi.

Température d'auto inflammation des poussières

	Blé	Orge	Soufre	Tournesol (graines)	Magnésium aluminium	Aluminium paillettes	Luzerne	Malt	Sucre
Température minimale d'inflammation d'un nuage de poussières (°C)	420	450	190	490	430	600	460	400	350
Température minimale d'inflammation d'une couche de 5 mm d'épaisseur (°C)	200	205	220	220	480	400	210	250	220
Température maxi de surface	125	130	145	145	286	325	135	175	145

Température maxi de surface ≤ à la valeur la plus faible entre :

- (2/3 T inflammation d'un nuage)
- et (T inflammation d'une couche – 75 °C).

Exemple pour le blé : 2/3 T inflammation d'un nuage = 280 °C et T inflammation d'une couche – 75 °C = 125 °C.

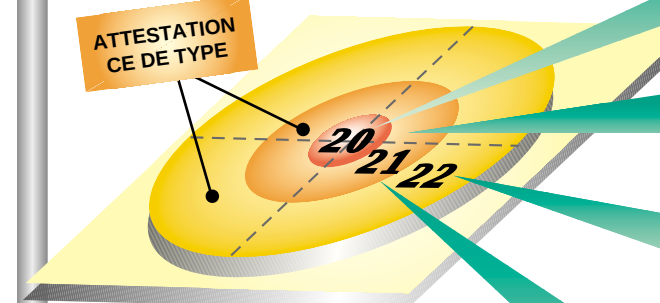
Température de surface de tout matériel en présence de blé ≤ **125 °C**.

L'OFFRE GLOBALE LEROY-SOMER

MOTEURS ASYNCHRONES *

Pas de moteurs électriques

ATTESTATION CE DE TYPE



LSPX / FLSPX
IP 6x
Température de surface maxi garantie : 125 °C

ZONES

21

LS / FLS
IP 5x
Température de surface maxi garantie : 125 °C

22

MOTEURS FREINS * Hauteur d'axe 80 au 180

LSPX / FLSPX FCR
LSPX / FLSPX FAP
LS / FLS FCR
LS / FLS FAP

21

21

22

22

MOTORÉDUCTEURS ou RÉDUCTEURS SEULS *

COMPABLOC 3000
MANUBLOC 2000
ORTHOLOC 2000
POULIBLOC 2000
MULTIBLOC 2000

21/22

ENTRAÎNEMENTS A VITESSE VARIABLE *

Les gammes de moteurs et motoréducteurs LEROY-SOMER sont disponibles en 2 versions:
• Variateur intégré: VARMECA
• Variateur en armoire

21/22

* Pour toutes informations concernant les produits LEROY-SOMER, se reporter aux catalogues spécifiques.



Moteurs asynchrones triphasés fermés

Atmosphères explosibles poussiéreuses

Sommaire

	Pages		Pages
A. Informations générales		Zone 22 - Moteurs de catégorie 3	
A1. La qualité normalisée	7	(Poussières non conductrices)	
A2. Définition des indices de protection (IP).	8	D. LS - Gamme aluminium LS	
A3. Modes de fixation et positions	9	D1. Généralités.	35
 Zone 21 - Moteurs de catégorie 2		D2. Sélection	36
 B. LSPX - Gamme aluminium		– 2 pôles	36
B1. Généralités	11	– 4 pôles	37
B2. Sélection	12	– 6 pôles	38
– 2 pôles	12	– 8 pôles	39
– 4 pôles	13	D3. Dimensions	40
– 6 pôles	14	– Bouts d'arbre	40
– 8 pôles	15	– Pattes de fixation IM B3 (IM 1001)	41
B3. Dimensions	16	– Pattes et bride de fixation à trous lisses	
– Bouts d'arbre	16	IM B35 (IM 2001)	42
– Pattes de fixation IM B3 (IM 1001)	17	– Bride de fixation à trous lisses IM B5	
– Pattes et bride de fixation à trous lisses		(IM 3001)	43
IM B35 (IM 2001)	18	– Pattes et bride de fixation à trous taraudés	
– Bride de fixation à trous lisses IM B5		IM B34 (IM 2101)	44
(IM 3001)	19	– Bride de fixation à trous taraudés IM B14	
– Pattes et bride de fixation à trous taraudés		(IM 3601)	45
IM B34 (IM 2101)	20	– Tôle parapluie	45
– Bride de fixation à trous taraudés IM B14		– Presse-étoupe	46
(IM 3601)	21	E. FLS - Gamme fonte FLS	
– Tôle parapluie	21	E1. Généralités.	47
– Presse-étoupe	22	E2. Sélection	48
 C. FLSPX - Gamme fonte		– 2 pôles	48
C1. Généralités	23	– 4 pôles	49
C2. Sélection	24	– 6 pôles	50
– 2 pôles	24	– 8 pôles	51
– 4 pôles	25	E3. Dimensions	52
– 6 pôles	26	– Bouts d'arbre	52
– 8 pôles	27	– Pattes de fixation IM B3 (IM 1001)	53
C3. Dimensions	28	– Pattes et bride de fixation à trous lisses	
– Bouts d'arbre	28	IM B35 (IM 2001)	54
– Pattes de fixation IM B3 (IM 1001)	29	– Bride de fixation à trous lisses IM B5	
– Pattes et bride de fixation à trous lisses		(IM 3001)	55
IM B35 (IM 2001)	30	– Pattes et bride de fixation à trous taraudés	
– Bride de fixation à trous lisses IM B5		IM B34 (IM 2101)	56
(IM 3001)	31	– Bride de fixation à trous taraudés IM B14	
– Pattes et bride de fixation à trous taraudés		(IM 3601)	57
IM B34 (IM 2101)	32	– Tôle parapluie	57
– Bride de fixation à trous taraudés IM B14		– Presse-étoupe	58
(IM 3601)	33	F. Options	
– Tôle parapluie	33	F1. Fonctionnement à vitesse variable	59
– Presse-étoupe	34	F2. Moteurs VARMECA	59
		F3. Moteurs freins	59
		G. Adaptation avec réducteurs	60
		H. Identification	61
		I. Documentations - Notices	62

Copyright 2003 : MOTEURS LEROY-SOMER

Les produits et matériels présentés dans ce document sont à tout moment susceptibles d'évolution ou de modifications, tant au plan technique et d'aspect que d'utilisation.
Leur description ne peut en aucun cas revêtir un aspect contractuel.



Moteurs asynchrones triphasés fermés

Atmosphères explosibles poussiéreuses

A - Informations générales

A1 - La qualité normalisée

Les entreprises industrielles évoluent dans un environnement de plus en plus compétitif. Le taux d'engagement des équipements industriels a une incidence considérable sur la productivité. LEROY-SOMER répond complètement à cette exigence en proposant des moteurs qui correspondent à des standards très précis.

L'approche qualité de la performance d'un produit commence toujours par la **mesure du niveau de satisfaction des clients**.

L'étude attentive et volontariste de cet indice donne une évaluation très précise des points à surveiller, améliorer et contrôler.

Depuis la démarche administrative de passation de commande, jusqu'à l'étape de mise en route en passant par les études, les méthodes de lancement et de production, tout est étudié de façon à décrire très clairement les processus engagés.

Les processus font l'objet d'améliorations continues. Les personnels impliqués participent à des analyses du fonctionnement des processus, à des cycles de formation ou de perfectionnement dans l'exécution de leurs tâches. Mieux armés pour pratiquer leur métier, ils accroissent très largement leur motivation.

Il est important que LEROY-SOMER fasse connaître à ses clients son exigence qualité pour les satisfaire.

LEROY-SOMER a confié la certification de son savoir-faire à des organismes internationaux.

Cette certification est accordée par des auditeurs professionnels et indépendants qui constatent le bon fonctionnement du **système assurance qualité de l'entreprise**.

L'ensemble des activités, contribuant à l'élaboration du produit, est ainsi officiellement certifié **ISO 9000, Édition 2000**.

Les produits sont également homologués par des organismes officiels vérifiant leurs performances techniques par rapport aux différentes normes. Cette exigence est la base nécessaire pour une entreprise servant des clients internationaux.

Les processus de suivi des commandes et de la fabrication ont fait l'objet d'une procédure d'évaluation de la conformité par l'organisme notifié INERIS.



DET NORSKE
VERITAS

ATTESTATION



BUREAU
VERITAS





Moteurs asynchrones triphasés fermés

Atmosphères explosibles poussiéreuses

A - Informations générales

A2 - Définition des indices de protection (IP)

Indices de protection des enveloppes des matériels électriques

Selon norme CEI 34-5 - EN 60034-5 (IP)

- EN 50102 (IK)

- EN 50281

Les moteurs LSPX et FLSPX sont en configuration standard **IP 65 / IK 08**

Les moteurs LS et FLS sont en configuration standard **IP 55 / IK 08**

1 ^{er} chiffre : protection contre les corps solides			2 ^e chiffre : protection contre les liquides			protection mécanique		
IP	Tests	Définition	IP	Tests	Définition	IK	Tests	Définition
0		Pas de protection	0		Pas de protection	00		Pas de protection
1		Protégé contre les corps solides supérieurs à 50 mm (exemple : contacts involontaires de la main)	1		Protégé contre les chutes verticales de gouttes d'eau (condensation)	01		Energie de choc : 0.15 J
2		Protégé contre les corps solides supérieurs à 12 mm (exemple : doigt de la main)	2		Protégé contre les chutes de gouttes d'eau jusqu'à 15° de la verticale	02		Energie de choc : 0.20 J
3		Protégé contre les corps solides supérieurs à 2.5 mm (exemples : outils, fils)	3		Protégé contre l'eau en pluie jusqu'à 60° de la verticale	03		Energie de choc : 0.37 J
4		Protégé contre les corps solides supérieurs à 1 mm (exemples : outils fins, petits fils)	4		Protégé contre les projections d'eau de toutes directions	04		Energie de choc : 0.50 J
5		Protégé contre les poussières (pas de dépôt nuisible)	5		Protégé contre les jets d'eau de toutes directions à la lance	05		Energie de choc : 0.70 J
6		Totalement protégé contre les poussières	6		Protégé contre les projections d'eau assimilables aux paquets de mer	06		Energie de choc : 1 J
			7		Protégé contre les effets de l'immersion entre 0.15 et 1 m	07		Energie de choc : 2 J
			8		Protégé contre les effets prolongés de l'immersion sous pression	08		Energie de choc : 5 J
						09		Energie de choc : 10 J
						10		Energie de choc : 20 J

Exemple :

Cas d'une machine IP 65

IP : Indice de protection

- 6 : Machine totalement protégée contre toute pénétration de poussières.
Sanction de l'essai : **pas d'entrée de poussière** en quantité nuisible, aucun contact direct avec des pièces en rotation. L'essai aura une durée de 2 heures (sanction de l'essai : pas d'entrée de talc pouvant nuire au bon fonctionnement de la machine).
- 5 : Machine protégée contre les projections d'eau dans toutes les directions provenant d'une lance de débit 12.5 l/min sous 0.3 bar à une distance de 3 m de la machine. L'essai aura une durée de 3 minutes (sanction de l'essai : **pas d'effet nuisible de l'eau projetée sur la machine**).



Moteurs asynchrones triphasés fermés

Atmosphères explosibles poussiéreuses

A - Informations générales

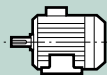
A3 - Modes de fixation et positions

selon Norme CEI 34-7

Moteurs à pattes de fixation

- voir possibilités de montage en fonction de la hauteur d'axe.

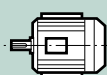
IM 1001 (IM B3)
- Arbre horizontal
- Pattes au sol



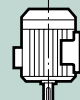
IM 1071 (IM B8)
- Arbre horizontal
- Pattes en haut



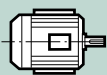
IM 1051 (IM B6)
- Arbre horizontal
- Pattes au mur à gauche
vue du bout d'arbre



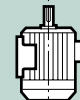
IM 1011 (IM V5)
- Arbre vertical vers le bas
- Pattes au mur



IM 1061 (IM B7)
- Arbre horizontal
- Pattes au mur à droite
vue du bout d'arbre



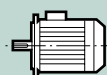
IM 1031 (IM V6)
- Arbre vertical vers le haut
- Pattes au mur



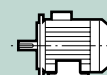
Moteurs à bride (FF) de fixation à trous lisses

- voir possibilités de montage en fonction de la hauteur d'axe.

IM 3001 (IM B5)
- Arbre horizontal



IM 2001 (IM B35)
- Arbre horizontal
- Pattes au sol



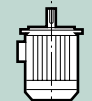
IM 3011 (IM V1)
- Arbre vertical en bas



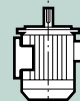
IM 2011 (IM V15)
- Arbre vertical en bas
- Pattes au mur



IM 3031 (IM V3)
- Arbre vertical en haut



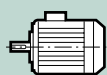
IM 2031 (IM V36)
- Arbre vertical en haut
- Pattes au mur



Moteurs à bride (FT) de fixation à trous taraudés

- hauteurs d'axes ≤ 132 mm.

IM 3601 (IM B14)
- Arbre horizontal



IM 2101 (IM B34)
- Arbre horizontal
- Pattes au sol



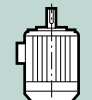
IM 3611 (IM V18)
- Arbre vertical en bas



IM 2111 (IM V58)
- Arbre vertical en bas
- Pattes au mur



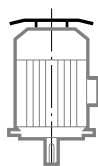
IM 3631 (IM V19)
- Arbre vertical en haut



IM 2131 (IM V69)
- Arbre vertical en haut
- Pattes au mur



Protection anti-poussières



Fortement conseillée pour tout moteur en position verticale bout d'arbre en bas

Possibilités de montage en fonction de la hauteur d'axe

Certaines positions de fonctionnement sont interdites en moteur de série.

Choisissez dans le tableau ci-dessous les configurations possibles pour l'implantation de la machine.

En cas de difficulté, nous consulter.

Hauteur d'axe	Position de montage											
	IM 1001	IM 1051	IM 1061	IM 1071	IM 1011	IM 1031	IM 3001	IM 3011	IM 3031	IM 2001	IM 2011	IM 2031
80 à 200	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
225 et 250	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●
280 et 315	●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○
355 à 450	●	○	○	○	○	○	□	●	○	●	●	○

● : positions possibles.

□ : positions non prévues.

○ : nous consulter en précisant le mode d'accouplement et les charges axiales et radiales éventuelles.



Moteurs asynchrones triphasés fermés

Atmosphères explosibles poussiéreuses

A - Informations générales

Notes

A



Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses LSPX

**CATÉGORIE 2
ZONE 21**

B1 - Généralités



– **Moteurs asynchrones triphasés fermés**, série LSPX, selon CEI 34, 72, EN 50281
 • Monovitesse : de puissance **0,09 à 90 kW***, de hauteur d'axe de 63 à 280 mm, 2, 4, 6, 8 pôles ; 230/400 V ou 400 V Δ, 50 Hz.
 • Bivitesse : (sur demande) de puissance 0,09 à 37 kW*, de hauteur d'axe 80 à 280 mm en 2/4, 4/6, 4/8, 6/8, 6/12 pôles usage général ou centrifuge, PAM ou Dahlander ; 400 V Y ou Δ, 50 Hz.

– **Protection IP65**

– **Moteurs pour fonctionnement à vitesse variable :**

- équipés de sondes thermiques de bobinage (obligatoire),
- sur consultation (pour choix), voir p. 60.

Finition : carcasse aluminium

Assemblage par visserie protégée.
Peinture de finition **RAL 1007 (jaune)**.
Protection de bout d'arbre et de la bride contre la corrosion atmosphérique.
Emballage individuel antichoc.

Réseau d'alimentation

- Construction standard selon CEI 38 soit :
 – 230/400 V + 10 % – 10 % en 50 Hz ;
 – 400 V Δ + 10 % – 10 % en 50 Hz.

* Autres puissances : nous consulter.

Descriptif des moteurs triphasés aluminium LSPX



II 2D T 125 °C

Désignations	Matières	Commentaires
Carter à ailettes	Alliage d'aluminium	- avec pattes monobloc ou vissées, ou sans pattes - fonderie sous pression pour hauteur d'axe ≤ 180 - fonderie coquille gravité hauteur d'axe ≥ 200 • 4 ou 6 trous de fixation pour les carters à pattes • anneaux de levage hauteur d'axe ≥ 160, option en 132 et 112 - borne de masse en option
Stator	Tôle magnétique isolée à faible taux de carbone Cuivre électrolytique	- le faible taux de carbone garantit dans le temps la stabilité des caractéristiques - tôles assemblées - encoches semi-fermées - système d'isolation classe F
Rotor	Tôle magnétique isolée à faible taux de carbone Aluminium (A5L)	- encoches inclinées - cage rotorique coulée sous pression en aluminium (ou alliages pour applications particulières) - montage freiné à chaud sur l'arbre - rotor équilibré dynamiquement classe N - 1/2 clavette
Arbre	Acier	- pour hauteur d'axe ≤ 132 : • trou de centre équipé d'une vis et d'une rondelle de bout d'arbre • clavette d'entraînement à bouts ronds, prisonnière - pour hauteur d'axe ≥ 160 : • trou de centre taraudé • clavette débouchante
Flasques paliers	Alliage d'aluminium	- LS 63 - 71 avant et arrière
	Fonte	- pour hauteur d'axe ≥ 80
Roulements et graissage		- roulements à billes - types ZZ graissés à vie jusqu'au 200 inclus - types semi-protégés ou ouverts pour hauteur d'axe 225 et 280 - roulements arrière préchargés
Joints d'étanchéité	Caoutchouc de synthèse	joints à l'avant et à l'arrière pour étanchéité IP 65 au niveau de l'arbre
Ventilateur	Matériau composite ou alliage d'aluminium	- 2 sens de rotation : pales droites
Capot de ventilation	Tôle d'acier	- équipé, sur demande, d'une tôle parapluie pour les fonctionnements en position verticale, bout d'arbre dirigé vers le bas
Boîte à bornes	Alliage d'aluminium	- IP 65 - orientable 4 directions, à l'opposé des pattes pour hauteur d'axe ≥ 80 - équipée d'une planchette à 6 bornes acier et écrous indesserrables - livrée avec presse-étoupe à amarrage de câble - 1 borne de masse dans toutes les boîtes à bornes
Peinture		- système Ia - tenue au brouillard salin : 72 h (suivant NFX 41002)



Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses LSPX

**CATÉGORIE 2
ZONE 21**

B2 - Sélection

**2
pôles
3000 min⁻¹**

**IP 65
S1
Isolation CI F**



II 2D T 125 °C

RÉSEAU Δ 230 / Y 400 V ou Δ 400 V

50 Hz

Type	Puissance nominale à 50 Hz P_N kW	Vitesse nominale N_N min ⁻¹	Couple nominal C_N N.m	Intensité nominale I_N (400V) A	Facteur de puissance 100 %	Rendement 100 %	Courant démarrage / Courant nominal I_D / I_N	Couple démarrage / Couple nominal M_D / M_N	Couple maximal / Couple nominal M_M / M_N	Puissance apparente nominale kVA_N	Moment d'inertie J kg.m ²	Masse IM B3 kg
LSPX 63 M	0,18	2790	0,6	0,52	0,75	67	5	3,4	3	0,36	0,00019	4,8
LSPX 63 M	0,25	2800	0,8	0,71	0,75	68	5,4	3,4	3,1	0,49	0,00025	6
LSPX 71 L	0,37	2800	1,3	0,98	0,80	68	5,2	3,2	3,8	0,68	0,00035	6,4
LSPX 71 L	0,55	2800	1,9	1,32	0,80	75	6	3,2	3,1	0,92	0,00045	7,3
LSPX 71 L	0,75	2780	2,5	1,70	0,85	75	6	3,4	3	1,18	0,00060	8,3
LSPX 80 L	0,75	2840	2,5	1,64	0,87	76	5,9	2,4	2,2	1,13	0,00070	8,2
LSPX 80 L	1,1	2837	3,7	2,4	0,84	78	5,8	2,7	2,4	1,7	0,00090	9,7
LSPX 80 L	1,5	2859	5	3,2	0,83	80,3	7	3,2	2,8	2,2	0,0011	11,3
LSPX 90 S	1,5	2870	5	3,4	0,81	79,6	8	3,9	4	2,3	0,0014	12
LSPX 90 L	1,8	2865	6	3,6	0,86	83,1	8	3,6	3,6	2,5	0,0017	14
LSPX 90 L	2,2	2862	7,4	4,3	0,88	83,6	7,7	3,7	3,3	3	0,0021	16
LSPX 100 L	3	2868	10	6,3	0,81	83,9	7,5	3,8	3,9	4,3	0,0022	20
LSPX 112 M	4	2877	13,5	7,9	0,85	86	7,8	2,9	2,9	5,5	0,0029	24,4
LSPX 112 MG	5,5	2916	18,1	10,5	0,88	86,6	9	3,1	3,5	7,2	0,0076	33
LSPX 132 S	5,5	2916	18,1	10,5	0,88	86,6	9	3,1	3,5	7,2	0,0076	34,4
LSPX 132 S	7,5	2905	24,5	14,7	0,85	86,5	8,7	3,4	3,6	10,2	0,0088	39
LSPX 132 M	9	2910	29,6	17,3	0,85	88,1	8,6	2,5	3,5	12	0,016	49
LSPX 132 M	11	2944	36	20,7	0,86	89,4	7,5	2,7	3,4	14,3	0,018	54
LSPX 160 MP	11	2944	36	20,7	0,86	89,4	7,5	2,7	3,4	14,3	0,019	62
LSPX 160 MP	15	2935	48,8	28,4	0,85	90	8,1	3	3,5	19,7	0,023	72
LSPX 160 L	18,5	2934	60,2	33,7	0,87	91	8	3	3,3	23,4	0,044	88
LSPX 180 MT	22	2938	71,5	39,9	0,87	91,5	8,1	3,1	3,1	27,6	0,052	99
LSPX 200 LT	30	2946	97,2	52,1	0,9	92,4	8,6	2,7	3,4	36,1	0,089	154
LSPX 200 L	37	2950	120	64,6	0,89	92,9	7,4	2,6	3	44,8	0,120	180
LSPX 225 MT	45	2950	146	77,4	0,9	93,3	7,5	2,8	3,1	53,6	0,140	200
LSPX 250 MZ	55	2956	178	95,2	0,89	93,7	8,3	3,1	3,4	66	0,173	235
LSPX 280 SC	75	2968	241	127	0,9	94,4	8,5	2,6	3,4	88,3	0,39	330
LSPX 280 MC	90	2968	290	152	0,9	94,7	8,4	2,6	3,3	105,6	0,47	375



Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses LSPX

CATÉGORIE 2
ZONE 21

B2 - Sélection

4
pôles
1500 min⁻¹

IP 65
S1
Isolation CI F



II 2D T 125 °C

RÉSEAU Δ 230 / Y 400 V ou Δ 400 V

50 Hz

Type	Puissance nominale à 50 Hz P_N kW	Vitesse nominale N_N min ⁻¹	Couple nominal C_N N.m	Intensité nominale I_N (400V) A	Facteur de puissance 100 %	Rendement 100 %	Courant démarrage / Courant nominal I_D / I_N	Couple démarrage / Couple nominal M_D / M_N	Couple maximal / Couple nominal M_M / M_N	Puissance apparente nominale kVA_N	Moment d'inertie J kg.m ²	Masse IM B3 kg
LSPX 63 M	0,12	1380	0,8	0,44	0,70	56	3,2	2,5	2,4	0,31	0,00035	4,8
LSPX 63 M	0,18	1390	1,2	0,64	0,65	62	3,7	2,7	2,7	0,45	0,00048	5
LSPX 71 L	0,25	1425	1,7	0,80	0,65	69	4,6	2,7	2,9	0,56	0,00068	6,4
LSPX 71 L	0,37	1420	2,5	1,06	0,70	72	4,9	2,4	2,8	0,73	0,00085	7,3
LSPX 71 L	0,55	1400	3,8	1,62	0,70	70	4,8	2,3	2,5	1,12	0,0011	8,3
LSPX 80 L	0,55	1410	3,8	1,42	0,76	73,4	4,5	2	2,3	1	0,0013	8,2
LSPX 80 L	0,75	1400	5,1	2,01	0,77	70	4,5	2	2,2	1,4	0,0018	9,3
LSPX 80 L	0,9	1425	6	2,44	0,73	73	5,8	3	3	1,6	0,0024	10,9
LSPX 90 S	1,1	1429	7,4	2,5	0,84	76,8	4,8	1,6	2	1,7	0,0026	11,5
LSPX 90 L	1,5	1428	10	3,4	0,82	78,5	5,3	1,8	2,3	2,3	0,0032	13,5
LSPX 90 L	1,8	1438	12	4	0,82	80,1	6	2,1	3,2	2,7	0,0037	15,2
LSPX 100 L	2,2	1436	14,7	4,8	0,81	81	5,9	2,1	2,5	3,4	0,0043	20
LSPX 100 L	3	1437	20,1	6,5	0,81	82,6	6	2,5	2,8	4,5	0,0055	22,5
LSPX 112 M	4	1438	26,8	8,3	0,83	84,2	7,1	2,5	3	5,7	0,0067	24,9
LSPX 132 S	5,5	1447	36,7	11,1	0,83	85,7	6,3	2,4	2,8	7,7	0,014	36,5
LSPX 132 M	7,5	1451	49,4	15,2	0,82	87	7	2,4	2,9	10,5	0,019	54,7
LSPX 132 M	9	1455	59,3	18,1	0,82	87,7	6,9	2,2	3,1	12,5	0,023	59,9
LSPX 160 MP	11	1454	72,2	21	0,86	88,4	7,7	2,3	3,2	14,5	0,030	70
LSPX 160 LR	15	1453	98	28,8	0,84	89,4	7,5	2,9	3,6	20	0,036	86
LSPX 180 MT	18,5	1456	121	35,2	0,84	90,3	7,6	2,7	3,2	24,4	0,085	100
LSPX 180 LR	22	1456	144	41,7	0,84	90,7	7,9	3	3,3	28,9	0,096	112
LSPX 200 LT	30	1460	196	56,3	0,84	91,5	6,6	2,9	2,9	39	0,151	165
LSPX 225 ST	37	1468	241	68,7	0,84	92,5	6,3	2,7	2,6	47,6	0,24	205
LSPX 225 MR	45	1468	293	83,3	0,84	92,8	6,3	2,7	2,6	57,7	0,29	235
LSPX 250 ME	55	1478	355	101	0,84	93,6	7	2,7	2,8	70	0,63	320
LSPX 280 SC	75	1478	485	137	0,84	94,2	7,2	2,8	2,9	94,8	0,83	380
LSPX 280 MD	90	1478	581	164	0,84	94,4	7,6	3	3	113,5	1,03	450



Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses LSPX

CATÉGORIE 2
ZONE 21

B2 - Sélection

6
pôles
1000 min⁻¹

IP 65
S1
Isolation CI F



II 2D T 125 °C

RÉSEAU Δ 230 / Y 400 V ou Δ 400 V

50 Hz

Type	Puissance nominale à 50 Hz P_N kW	Vitesse nominale N_N min ⁻¹	Couple nominal C_N N.m	Intensité nominale I_N (400V) A	Facteur de puissance 100 %	Rendement 100 %	Courant démarrage / Courant nominal I_D / I_N	Couple démarrage / Couple nominal M_D / M_N	Couple maximal / Couple nominal M_M / M_N	Puissance apparente nominale kVA_N	Moment d'inertie J kg.m ²	Masse IM B3 kg
LSPX 63 M	0,09	860	0,9	0,46	0,80	35	2,1	1,8	1,8	0,32	0,0006	5,5
LSPX 71 L	0,12	920	1,3	0,64	0,55	49	2,9	2,5	2,6	0,45	0,0007	6,5
LSPX 71 L	0,18	895	1,8	0,81	0,62	52	2,7	1,9	2	0,56	0,0011	7,6
LSPX 71 L	0,25	840	2,6	1	0,70	50	2,5	1,7	1,7	0,71	0,0013	7,9
LSPX 80 L	0,25	955	2,5	0,85	0,67	63,1	3,9	1,6	1,8	0,59	0,0024	8,4
LSPX 80 L	0,37	950	3,7	1,1	0,72	66	4,3	1,7	2,2	0,76	0,0032	9,7
LSPX 80 L	0,55	950	5,5	1,8	0,64	68	4,9	2,1	2,6	1,2	0,0042	11
LSPX 90 S	0,75	930	7,7	2,1	0,77	68,5	4,2	2,4	2,6	1,4	0,0039	13,5
LSPX 90 L	1,1	915	11,5	3	0,76	70	4,7	2,4	2,5	2,1	0,0048	15,2
LSPX 100 L	1,5	905	15,8	4,2	0,74	69	4,5	2,5	2,7	2,9	0,0058	20
LSPX 112 M	2,2	905	23,2	5,8	0,76	72	5,6	2,8	2,7	4	0,0087	24,2
LSPX 132 S	3	957	30,3	6,8	0,78	81,1	6	2	2,6	4,7	0,018	38,3
LSPX 132 M	4	961	39,6	9,3	0,75	83,6	5,9	2,5	2,9	6,4	0,034	53,3
LSPX 132 M	5,5	960	54,2	13,3	0,71	84,1	5,5	2,5	2,8	9,2	0,039	59,4
LSPX 160 M	7,5	967	74,1	16,1	0,79	85,2	4,7	1,5	2,1	11,1	0,086	81
LSPX 160 L	11	967	109	23,3	0,79	86,3	4,6	1,6	2,1	16,1	0,116	105
LSPX 180 L	15	972	147	30,1	0,81	88,7	6,8	2,3	2,8	20,9	0,192	135
LSPX 200 LT	18,5	970	182	37	0,81	89	6,4	2,4	2,8	25,7	0,236	160
LSPX 200 L	22	972	216	43,6	0,81	89,9	6	2	2,7	30,2	0,295	190
LSPX 225 MR	30	968	296	59,5	0,81	89,9	6	2,2	2,5	41,2	0,39	235
LSPX 250 ME	37	978	361	71,1	0,81	92,7	6,2	2,3	2,5	49,3	0,85	305
LSPX 280 SC	45	978	439	86,5	0,81	92,7	6,2	2,3	2,5	59,9	0,99	340
LSPX 280 MC	55	978	537	106	0,81	92,6	6	2,4	2,5	73,3	1,19	385



Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses LSPX

**CATÉGORIE 2
ZONE 21**

B2 - Sélection

**8
pôles
750 min⁻¹**

**IP 65
S1
Isolation CI F**



II 2D T 125 °C

RÉSEAU Δ 230 / Y 400 V ou Δ 400 V

50 Hz

Type	Puissance nominale à 50 Hz P_N kW	Vitesse nominale N_N min ⁻¹	Couple nominal C_N N.m	Intensité nominale $I_N (400V)$ A	Facteur de puissance 100 %	Rendement 100 %	Courant démarrage / Courant nominal I_D / I_N	Couple démarrage / Couple nominal M_D / M_N	Couple maximal / Couple nominal M_M / M_N	Puissance apparente nominale kVA_N	Moment d'inertie J kg.m ²	Masse IM B3 kg
LSPX 71 L	0,12	650	1,7	0,72	0,55	44	2,1	1,3	1,5	0,50	0,0013	8
LSPX 80 L	0,18	705	2,4	0,79	0,63	52	2,9	1,5	1,9	0,55	0,0031	9,7
LSPX 80 L	0,25	700	3,4	0,98	0,68	54	2,8	1,7	1,9	0,68	0,0041	11,3
LSPX 90 S	0,37	685	5,2	1,20	0,72	62	3,8	1,7	1,8	0,83	0,0038	13,5
LSPX 90 L	0,55	670	7,8	1,7	0,72	63,5	3,5	1,7	1,7	1,2	0,0047	15,2
LSPX 100 L	0,75	670	10,7	2,4	0,71	63,5	3,5	1,8	2,2	1,7	0,0047	18
LSPX 100 L	1,1	670	15,7	3,7	0,68	63	3,7	2	2,2	2,6	0,0068	21,8
LSPX 112 MG	1,5	710	20,2	4,7	0,64	72	3,8	2	2,1	3,3	0,015	24
LSPX 132 SM	2,2	713	30,2	6,1	0,68	77,1	4	1,7	2	4,2	0,025	45,6
LSPX 132 M	3	712	40,7	8	0,65	79,8	4,3	1,9	2,2	5,5	0,033	53,9
LSPX 160 M	4	718	53,2	11	0,63	83,3	3,9	1,7	2,3	7,6	0,068	84
LSPX 160 M	5,5	716	73,4	15,1	0,63	83,3	3,9	1,7	2,3	10,5	0,071	89
LSPX 160 L	7,5	714	100	20,6	0,63	83,4	3,9	1,9	2,3	14,3	0,09	101
LSPX 180 L	11	720	146	25,6	0,72	86	3,8	1,4	1,9	17,8	0,205	140
LSPX 200 L	15	725	198	32,9	0,75	87,7	4,4	1,6	2,1	22,8	0,27	185
LSPX 225 ST	18,5	725	244	42,4	0,72	87,5	4,2	1,6	2,1	29,4	0,33	210
LSPX 225 MR	22	725	290	51,9	0,7	87,4	4,4	1,9	2,3	36	0,4	240
LSPX 250 ME	30	730	392	60,3	0,79	90,9	5,8	1,9	2,7	41,8	0,99	330
LSPX 280 SC	37	730	484	74,3	0,79	91	5,6	1,8	2,6	51,5	1,19	370
LSPX 280 MD	45	728	590	91,4	0,78	91,1	5,4	1,8	2,6	63,3	1,39	430



Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses LSPX

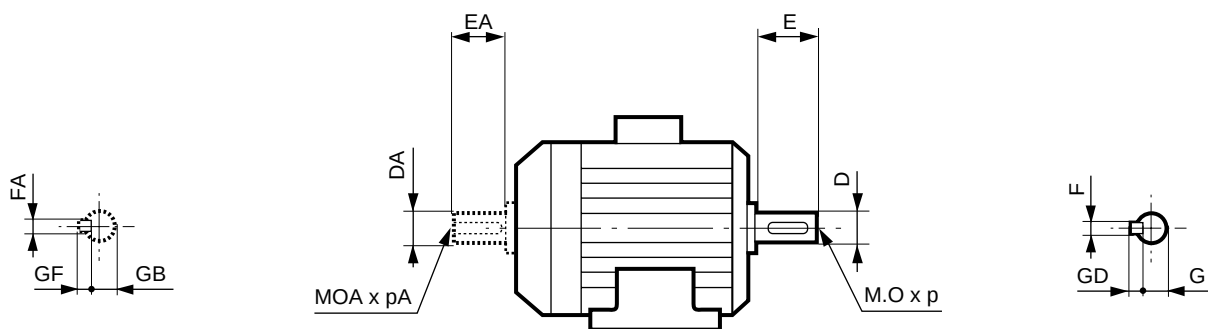
CATÉGORIE 2
ZONE 21

B3 - Dimensions

Cotes d'encombrement des moteurs triphasés LSPX Rotor à cage

Dimensions en millimètres

– Bouts d'arbre



Type	Bouts d'arbre principal													
	4, 6 et 8 pôles							2 pôles et 2/4 pôles						
	F	GD	D	G	E	O	p	F	GD	D	G	E	O	p
LSPX 63 M	4	4	11j6	8.5	23	4	10	4	4	11j6	8.5	23	4	10
LSPX 71 M	5	5	14j6	11	30	5	15	5	5	14j6	11	30	5	15
LSPX 80 L	6	6	19j6	15.5	40	6	16	6	6	19j6	15.5	40	6	16
LSPX 90 S/L	8	7	24j6	20	50	8	19	8	7	24j6	20	50	8	19
LSPX 100 L	8	7	28j6	24	60	10	22	8	7	28j6	24	60	10	22
LSPX 112 M/MG	8	7	28j6	24	60	10	22	8	7	28j6	24	60	10	22
LSPX 132 S/M	10	8	38k6	33	80	12	28	10	8	38k6	33	80	12	28
LSPX 160 M/L/MP/LR	12	8	42k6	37	110	16	36	12	8	42k6	37	110	16	36
LSPX 180 MT/LR/L	14	9	48k6	42.5	110	16	36	14	9	48k6	42.5	110	16	36
LSPX 200 LT/L	16	10	55m6	49	110	20	42	16	10	55m6	49	110	20	42
LSPX 225 ST/MR/SR	18	11	60m6	53	140	20	42	16	10	55m6	49	110	20	42
LSPX 250 MZ/ME	18	11	65m6	58	140	20	42	18	11	60m6	53	140	20	42
LSPX 280 SC/MC/MD	20	12	75m6	67,5	140	20	42	18	11	65m6	58	140	20	42

Type	Bouts d'arbre secondaire													
	4, 6 et 8 pôles							2 pôles et 2/4 pôles						
	FA	GF	DA	GB	EA	OA	pA	FA	GF	DA	GB	EA	OA	pA
LSPX 63 M	4	4	11j6	8.5	23	4	10	4	4	11j6	8.5	23	4	10
LSPX 71 M	5	5	14j6	11	30	5	15	5	5	14j6	11	30	5	15
LSPX 80 L	5	5	14j6	11	30	5	15	5	5	14j6	11	30	5	15
LSPX 90 S/L	6	6	19j6	15.5	40	6	16	6	6	19j6	15.5	40	6	16
LSPX 100 L	8	7	24j6	20	50	8	19	8	7	24j6	20	50	8	19
LSPX 112 M/MG	8	7	24j6	20	50	8	19	8	7	24j6	20	50	8	19
LSPX 132 S/M	8	7	28j6	24	60	10	22	8	7	28j6	24	60	10	22
LSPX 160 MP/LR	10	8	38k6	33	80	12	28	10	8	38k6	33	80	12	28
LSPX 160 M/L	12	8	42k6	37	110	16	36	12	8	42k6	37	110	16	36
LSPX 180 MT/LR/L	14	9	48k6	42.5	110	16	36	14	9	48k6	42.5	110	16	36
LSPX 200 LT/L	16	10	55m6	49	110	20	42	16	10	55m6	49	110	20	42
LSPX 225 ST/MR/SR	18	11	60m6	53	140	20	42	16	10	55m6	49	110	20	42
LSPX 250 MZ/ME	18	11	60m6	53	140	20	42	18	11	60m6	53	140	20	42
LSPX 280 SC/MC/MD	18	11	65m6	58	140	20	42	18	11	65m6	58	140	20	42



Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses LSPX

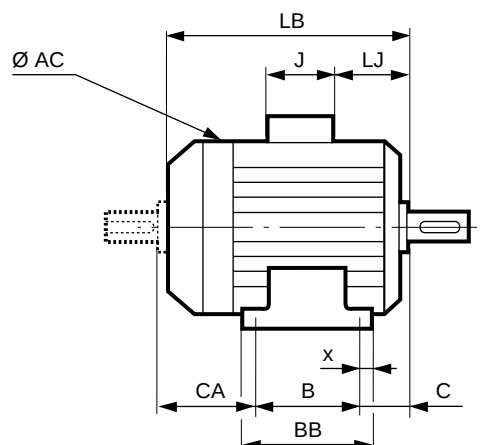
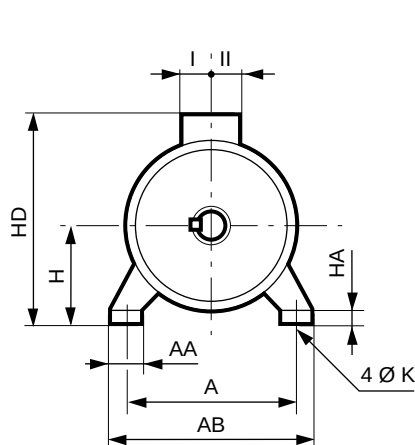
CATÉGORIE 2
ZONE 21

B3 - Dimensions

Cotes d'encombrement des moteurs triphasés LSPX
Rotor à cage

Dimensions en millimètres

– Pattes de fixation IM B3 (IM 1001)



Type	Dimensions principales																	
	A	AB	B	BB	C	X	AA	K	HA	H	AC	HD	LB	LJ	J	I	II	CA
LSPX 63 M	100	115	80	96	40	7.5	24.5	7	8	63	124	160	172	21	78	39	39	55
LSPX 71 M	112	126	90	104	45	7.5	23	7	9	71	140	178	183	21	78	39	39	51
LSPX 80 L	125	157	100	120	50	10	29	9	10	80	170	208	215	25	89	52	52	68
LSPX 90 S	140	172	100	120	56	10	37	10	11	90	190	228	218	25	89	52	52	66
LSPX 90 L	140	172	125	162	56	28	37	10	11	90	190	228	245	25	89	52	52	68
LSPX 100 L	160	196	140	165	63	12	40	12	13	100	200	243	290	25	89	52	52	93
LSPX 112 M	190	220	140	165	70	12	45	12	14	112	200	255	290	25	89	52	52	86
LSPX 112 MG	190	220	140	165	70	12	52	12	14	112	235	264	315	34	89	52	52	110
LSPX 132 S	216	250	140	170	89	16	50	12	15	132	235	284	350	51	89	52	52	128
LSPX 132 SM/M	216	250	178	208	89	16	59	12	18	132	280	308	387	25	110	57	73	126
LSPX 160 MP	254	294	210	294	108	20	64	14.5	25	160	264	375	468	43	135	88	64	154
LSPX 160 M	254	294	210	294	108	20	60	14.5	25	160	310	395	495	44	134	92	63	182
LSPX 160 LR	254	294	254	294	108	20	64	14.5	25	160	264	375	495	43	135	88	64	138
LSPX 160 L	254	294	254	294	108	20	60	14.5	25	160	310	395	495	44	134	92	63	138
LSPX 180 MT	279	324	241	316	121	20	79	14.5	28	180	310	428	495	45	205	100	95	138
LSPX 180 LR	279	324	279	316	121	20	79	14.5	28	180	310	428	520	45	205	100	95	125
LSPX 180 L	279	339	279	329	121	25	86	14.5	25	180	350	435	552	54	205	100	95	159
LSPX 200 LT	318	378	305	365	133	30	108	18.5	32	200	350	455	599	60	205	100	95	167
LSPX 200 L	318	388	305	375	133	35	103	18.5	36	200	390	475	621	68	205	100	95	194
LSPX 225 ST	356	431	286	386	149	50	127	18.5	36	225	390	500	628	74	205	100	95	203
LSPX 225 SR	356	431	286	386	149	50	127	18.5	36	225	390	500	676	74	205	100	95	253
LSPX 225 MR	356	431	311	386	149	50	127	18.5	36	225	390	500	676	74	205	100	95	228
LSPX 250 MZ	406	470	349	449	168	70	150	24	47	250	390	550	676	68	217	103	145	172
LSPX 250 ME	406	470	349	420	168	35	90	24	36	250	479	654	810	68	292	148	180	293
LSPX 280 SC	457	520	368	478	190	35	90	24	35	280	479	684	810	68	292	148	180	252
LSPX 280 MC	457	520	419	478	190	35	90	24	35	280	479	684	810	68	292	148	180	201
LSPX 280 MD	457	520	419	478	190	35	90	24	35	280	479	684	870	68	292	148	180	261



Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses LSPX

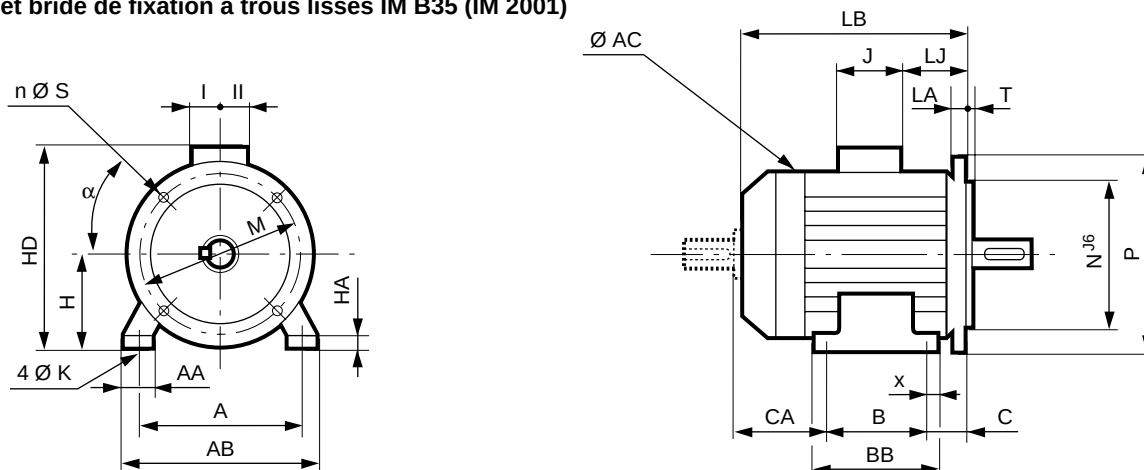
**CATÉGORIE 2
ZONE 21**

B3 - Dimensions

**Cotes d'encombrement des moteurs triphasés LSPX
Rotor à cage**

Dimensions en millimètres

– Pattes et bride de fixation à trous lisses IM B35 (IM 2001)



Dimensions principales

Type	A	AB	B	BB	C	X	AA	K	HA	H	AC	HD	LB	LJ	J	I	II	Sym.
LSPX 63 M	100	115	80	96	40	7.5	24.5	7	8	63	124	160	172	21	78	39	39	FF 115
LSPX 71 M	112	126	90	104	45	7.5	23	7	9	71	140	178	183	21	78	39	39	FF 130
LSPX 80 L	125	157	100	120	50	10	29	9	10	80	170	208	215	25	89	52	52	FF 165
LSPX 90 S	140	172	100	120	76	10	37	10	11	90	190	228	218	45	89	52	52	FF 165
LSPX 90 L	140	172	125	162	56	8	37	10	11	90	190	228	245	45	89	52	52	FF 165
LSPX 100 L	160	196	140	165	63	12	40	12	13	100	200	243	290	25	89	52	52	FF 215
LSPX 112 M	190	220	140	165	70	12	45	12	14	112	200	255	290	25	89	52	52	FF 215
LSPX 112 MG	190	220	140	165	70	12	52	12	14	112	235	264	315	34	89	52	52	FF 215
LSPX 132 S	216	250	140	170	89	16	50	12	15	132	235	284	350	51	89	52	52	FF 265
LSPX 132 SM/M	216	250	178	208	89	16	59	12	18	132	280	308	387	25	110	57	73	FF 265
LSPX 160 MP	254	294	210	294	108	20	64	14.5	25	160	264	375	468	43	135	88	64	FF 300
LSPX 160 M	254	294	210	294	108	20	60	14.5	25	160	310	395	495	44	134	92	63	FF 300
LSPX 160 LR	254	294	254	294	108	20	64	14.5	25	160	264	375	495	43	135	88	64	FF 300
LSPX 160 L	254	294	254	294	108	20	60	14.5	25	160	310	395	495	44	134	92	63	FF 300
LSPX 180 MT	279	324	241	316	121	20	79	14.5	28	180	310	428	495	45	205	100	95	FF 300
LSPX 180 LR	279	324	279	316	121	20	79	14.5	28	180	310	428	520	45	205	100	95	FF 300
LSPX 180 L	279	339	279	329	121	25	86	14.5	25	180	350	435	552	54	205	100	95	FF 300
LSPX 200 LT	318	378	305	365	133	30	108	18.5	32	200	350	455	599	60	205	100	95	FF 350
LSPX 200 L	318	388	305	375	133	35	103	18.5	36	200	390	475	621	68	205	100	95	FF 350
LSPX 225 ST	356	431	286	386	149	50	127	18.5	36	225	390	500	628	74	205	100	95	FF 400
LSPX 225 SR	356	431	286	386	149	50	127	18.5	36	225	390	500	676	74	205	100	95	FF 400
LSPX 225 MR	356	431	311	386	149	50	127	18.5	36	225	390	500	676	74	205	100	95	FF 400
LSPX 250 MZ	406	470	349	449	168	70	150	24	47	250	390	550	676	68	217	103	145	FF 500
LSPX 250 ME	406	470	349	420	168	35	90	24	36	250	479	654	810	68	217	103	145	FF 500
LSPX 280 SC	457	520	368	478	190	35	90	24	35	280	479	684	810	68	292	148	180	FF 500
LSPX 280 MC	457	520	419	478	190	35	90	24	35	280	479	684	810	68	292	148	180	FF 500
LSPX 280 MD	457	520	419	478	190	35	90	24	35	280	479	684	870	68	292	148	180	FF 500

Cote CA et cotes des bouts d'arbre : voir pages 16 et 17.



Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses LSPX

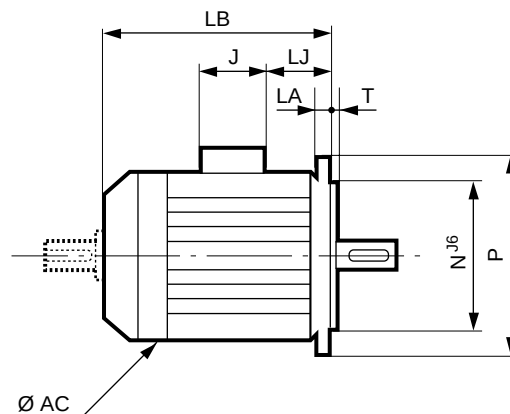
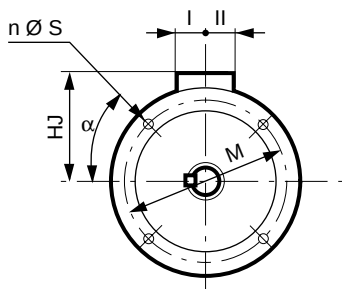
CATÉGORIE 2
ZONE 21

B3 - Dimensions

Cotes d'encombrement des moteurs triphasés LSPX Rotor à cage

Dimensions en millimètres

– Bride de fixation à trous lisses IM B5 (IM 3001)



Symbole CEI	Cotes des brides							
	M	N	P	T	n	α	S	LA
FF 115	115	95	140	3	4	45	10	10
FF 130	130	110	160	3.5	4	45	10	10
FF 165	165	130	200	3.5	4	45	12	10
FF 165	165	130	200	3.5	4	45	12	10
FF 165	165	130	200	3.5	4	45	12	10
FF 215	215	180	250	4	4	45	14.5	12
FF 215	215	180	250	4	4	45	14.5	12
FF 215	215	180	250	4	4	45	14.5	12
FF 265	265	230	300	4	4	45	14.5	14
FF 265	265	230	300	4	4	45	14.5	14
FF 300	300	250	350	5	4	45	18.5	14
FF 300	300	250	350	5	4	45	18.5	14
FF 300	300	250	350	5	4	45	18.5	14
FF 300	300	250	350	5	4	45	18.5	14
FF 300	300	250	350	5	4	45	18.5	14
FF 300	300	250	350	5	4	45	18.5	14
FF 350	350	300	400	5	4	45	18.5	15
FF 350	350	300	400	5	4	45	18.5	15
FF 400	400	350	450	5	8	22.5	18.5	16
FF 400	400	350	450	5	8	22.5	18.5	16
FF 400	400	350	450	5	8	22.5	18.5	16
FF 500	500	450	550	5	8	22.5	18.5	18
FF 500	500	450	550	5	8	22.5	18.5	18
FF 500	500	450	550	5	8	22.5	18.5	18
FF 500	500	450	550	5	8	22.5	18.5	18
FF 500	500	450	550	5	8	22.5	18.5	18

Cotes des bouts d'arbre : voir page 16.

Type	Dimensions principales						
	AC	LB	HJ	LJ	J	I	II
LSPX 63 M	124	172	95	21	78	39	39
LSPX 71 M	140	183	102	21	78	39	39
LSPX 80 L	170	215	128	25	89	52	52
LSPX 90 S	190	238	138	45	89	52	52
LSPX 90 L	190	265	138	45	89	52	52
LSPX 100 L	200	290	143	25	89	52	52
LSPX 112 M	200	290	143	25	89	52	52
LSPX 112 MG	235	315	152	34	89	52	52
LSPX 132 S	235	350	152	51	89	52	52
LSPX 132 SM/M	280	387	176	25	110	57	73
LSPX 160 MP	264	468	215	43	135	88	64
LSPX 160 M	316	495	235	44	134	92	63
LSPX 160 LR	264	495	215	43	135	88	64
LSPX 160 L	316	495	235	44	134	92	63
LSPX 180 MT	316	495	248	45	205	100	95
LSPX 180 LR	316	520	248	45	205	100	95
LSPX 180 L	350	552	255	54	205	100	95
LSPX 200 LT	350	599	255	60	205	100	95
LSPX 200 L	390	621	275	68	205	100	95
LSPX 225 ST	390	628	275	74	205	100	95
LSPX 225 SR	390	676	275	74	205	100	95
LSPX 225 MR	390	676	275	74	205	100	95
LSPX 250 MZ	390	676	300	68	217	103	145
LSPX 250 ME	479	810	404	68	292	148	180
LSPX 280 SC	479	810	404	68	292	148	180
LSPX 280 MC	479	810	404	68	292	148	180
LSPX 280 MD	479	870	404	68	292	148	180



Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses LSPX

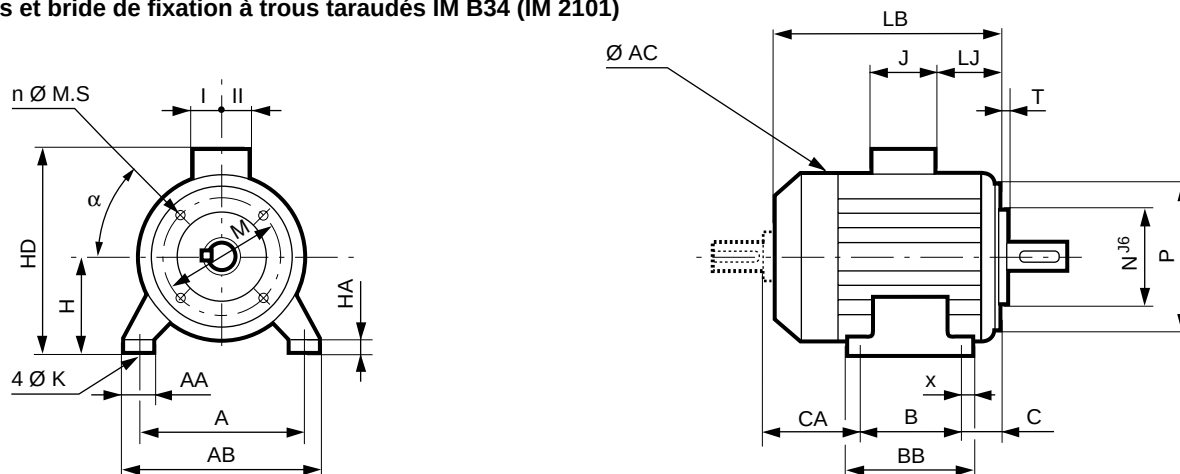
CATÉGORIE 2
ZONE 21

B3 - Dimensions

Cotes d'encombrement des moteurs triphasés LSPX
Rotor à cage

Dimensions en millimètres

– Pattes et bride de fixation à trous taraudés IM B34 (IM 2101)



Type	Dimensions principales																	
	A	AB	B	BB	C	X	AA	K	HA	H	AC	HD	LB	LJ	J	I	II	Sym.
LSPX 63 M	100	115	80	96	40	8	24.5	7	8	63	124	160	172	21	78	39	39	FT 75
LSPX 71 M	112	126	90	104	45	7	23	7	9	71	140	178	183	21	78	39	39	FT 85
LSPX 80 L	125	157	100	120	50	10	29	9	10	80	170	208	215	25	89	52	52	FT 100
LSPX 90 S	140	172	100	120	56	10	37	10	11	90	190	228	218	25	89	52	52	FT 115
LSPX 90 L	140	172	125	162	56	28	37	10	11	90	190	228	245	25	89	52	52	FT 115
LSPX 100 L	160	196	140	165	63	12	40	12	13	100	200	243	290	25	89	52	52	FT 130
LSPX 112 M	190	220	140	165	70	12	45	12	14	112	200	255	290	25	89	52	52	FT 130
LSPX 112 MG	190	220	140	165	70	12	52	12	14	112	235	264	315	34	89	52	52	FT 130
LSPX 132 S	216	250	140	170	89	16	50	12	15	132	235	284	350	51	89	52	52	FT 215
LSPX 132 SM/M	216	250	178	208	89	16	59	12	18	132	280	308	387	25	110	57	73	FT 215
LSPX 160 MP	254	294	210	250	108	20	112	14	25	160	310	375	425	43	135	88	64	FT 265
LSPX 160 LR	254	294	254	294	108	20	112	14	25	160	310	375	495	43	135	88	64	FT 265

Cote CA et cotes des bouts d'arbre : voir pages 16 et 17.



Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses LSPX

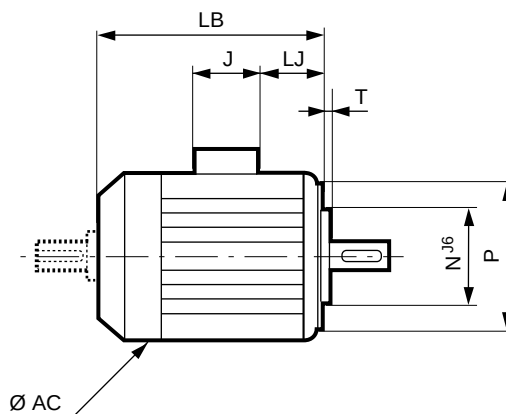
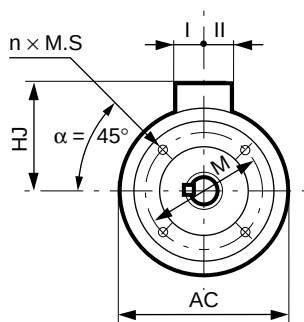
**CATÉGORIE 2
ZONE 21**

B3 - Dimensions

Cotes d'encombrement des moteurs triphasés LSPX Rotor à cage

Dimensions en millimètres

– Bride de fixation à trous taraudés IM B14 (IM 3601)



Symbole CEI	Cotes des brides					
	M	N	P	T	n	MS
FT 75	75	60	90	2.5	4	M5
FT 85	85	70	105	2.5	4	M6
FT 100	100	80	120	3	4	M6
FT 115	115	95	140	3	4	M8
FT 115	115	95	140	3	4	M8
FT 130	130	110	160	3.5	4	M8
FT 130	130	110	160	3.5	4	M8
FT 130	130	110	160	3.5	4	M8
FT 215	215	180	250	4	4	M12
FT 215	215	180	250	4	4	M12
FT 265	265	230	300	4	4	M12
FT 265	265	230	300	4	4	M12

Type	Dimensions principales						
	AC	LB	HJ	LJ	J	I	II
LSPX 63 M	124	172	95	21	78	39	39
LSPX 71 M	140	183	102	21	78	39	39
LSPX 80 L	170	215	128	25	89	52	52
LSPX 90 S	190	218	138	25	89	52	52
LSPX 90 L	190	245	138	25	89	52	52
LSPX 100 L	200	290	143	25	89	52	52
LSPX 112 M	200	290	143	25	89	52	52
LSPX 112 MG	235	315	152	34	89	52	52
LSPX 132 S	235	350	152	51	89	52	52
LSPX 132 SM/M	280	387	176	25	110	57	73
LSPX 160 MP	310	425	215	43	135	88	64
LSPX 160 LR	310	495	215	43	135	88	64

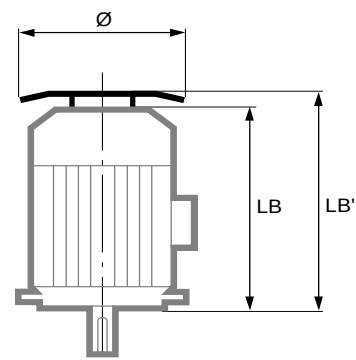
Cotes des bouts d'arbre : voir page 16.

Tôles parapluie

Dimensions en millimètres

– Tôle parapluie pour fonctionnement en position verticale, bout d'arbre vers le bas

Hauteur d'axe	LB'	Ø
63	LB + 20	125
71	LB + 20	140
80	LB + 20	145
90, 100 et 112	LB + 20	185
112 MG et 132 S	LB + 25	210
132 SM/M et 160 M/LR	LB + 30	240
160 M/L et 180 MT/LR	LB + 36.5	265
180 L et 200 LT	LB + 36.5	305
200 L - 225 ST/MR et 250 MZ	LB + 36.5	350
250 ME - 280 SC/MC/MD	LB + 55	420





Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses LSPX

**CATÉGORIE 2
ZONE 21**

B3 - Dimensions

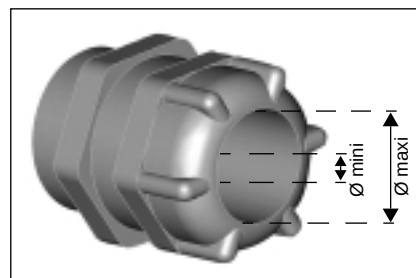
– Presse-étoupe pour tension nominale d'alimentation de 400 V

Hauteur d'axe	Moteur monovitesse		Presse-étoupe pour accessoires PTO / PTF / ...
	Démarrage direct	Démarrage UD	
63 / 71	CMDEL ISO M16 × 1.5	–	CMDEL ISO M16 × 1.5
80	CMDEL ISO M20 × 1.5	–	CMDEL ISO M16 × 1.5
90	CMDEL ISO M20 × 1.5	–	CMDEL ISO M16 × 1.5
100	CMDEL ISO M20 × 1.5	2 × CMDEL ISO 20	CMDEL ISO M16 × 1.5
112	CMDEL ISO M20 × 1.5	2 × CMDEL ISO 20	CMDEL ISO M16 × 1.5
132 S	CMDEL ISO M20 × 1.5	2 × CMDEL ISO 20	CMDEL ISO M16 × 1.5
132 M	CMDEL ISO M20 × 1.5	2 × CMDEL ISO 25	CMDEL ISO M16 × 1.5
160 / 180 MR	2 × CMDEL ISO M25 × 1.5	2 × CMDEL ISO 25	CMDEL ISO M16 × 1.5
180	2 × CMDEL ISO M32 × 1.5	2 × CMDEL ISO 30	CMDEL ISO M16 × 1.5
200	2 × CMDEL ISO M32 × 1.5	2 × CMDEL ISO 30	CMDEL ISO M16 × 1.5
225	2 × CMDEL ISO M40 × 1.5	2 × CMDEL ISO 40	CMDEL ISO M16 × 1.5
250	2 × CMDEL ISO M40 × 1.5	2 × CMDEL ISO 40	CMDEL ISO M16 × 1.5
280	2 × CMDEL ISO M50 × 1.5	2 × CMDEL ISO 50	CMDEL ISO M16 × 1.5

CMDEL : presse-étoupe à amarrage de câble.
: matière du P.-E., laiton.

Capacité de serrage et diamètre de perçage des plaques pour presse-étoupe

Type de presse-étoupe	Capacité de serrage		Ø perçage	Pas du filetage
	Ø mini du câble (mm)	Ø maxi du câble (mm)		
CMDEL ISO M16 · 1.5	6	11	16	1.5
CMDEL ISO M20 · 1.5	7.5	13	20	1.5
CMDEL ISO M25 · 1.5	12.5	18	25	1.5
CMDEL ISO M32 · 1.5	17.5	25	32	1.5
CMDEL ISO M40 · 1.5	24.5	33.5	40	1.5
CMDEL ISO M50 · 1.5	33	43	50	1.5





Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses FLSPX

**CATÉGORIE 2
ZONE 21**

C1 - Généralités



– **Moteurs asynchrones triphasés fermés, série FLSPX à carcasse fonte**, selon CEI 34, 72, EN 50281, de puissance **0,18 à 400 kW**, de hauteur d'axe de 80 à 355 mm.

- Monovitesse 2, 4, 6 et 8 pôles : 230/400 V ou 400 V Δ, 50 Hz.
- Bivitesse : (sur demande) usage général ou centrifuge
2/4, 4/6, 4/8 et 6/8 pôles 400 V Y ou Δ.

– Protection **IP65**

adaptée aux environnements les plus sévères.

– Moteurs pour fonctionnement à vitesse variable

- équipés de sondes thermiques de bobinage (obligatoire),
- sur consultation (pour choix), voir p. 60.

Pour un démarrage non direct des moteurs bivitesse : nous consulter.

Finition : carcasse fonte

Assemblage par visserie protégée.
Peinture de finition **RAL 1007 (jaune)**.
Protection de bout d'arbre et de la bride contre la corrosion atmosphérique.
Emballage individuel antichoc.

Réseau d'alimentation

- Construction standard selon CEI 38 soit :
– 230/400 V + 10 % – 10 % en 50 Hz ;
– 400 V Δ + 10 % – 10 % en 50 Hz.

Descriptif des moteurs triphasés fonte FLSPX



II 2D T 125 °C

Désignations	Matières	Commentaires
Carter à ailettes	Fonte	- avec pattes monobloc, ou sans pattes • 4, 6 ou 8 trous de fixation pour les carcasses à pattes • anneaux de levage hauteur d'axe ≥ 100 - borne de masse sur patte ou ailette
Stator	Tôle magnétique isolée à faible taux de carbone Cuivre électrolytique émaillé	- le faible taux de carbone garantit dans le temps la stabilité des caractéristiques - tôles assemblées - encoches semi-fermées - système d'isolation classe F
Rotor	Tôle magnétique isolée à faible taux de carbone Aluminium (A5L) ou cuivre	- encoches inclinées - cage rotorique coulée sous pression en aluminium (ou alliages pour applications particulières) ou brasée en cuivre - montage freiné à chaud sur l'arbre, ou claveté pour rotors brasés - rotor équilibré dynamiquement classe N - 1/2 clavette
Arbre	Acier	- pour hauteur d'axe ≤ 132 : • trou de centre équipé d'une vis et d'une rondelle de bout d'arbre • clavette d'entraînement à bouts ronds, prisonnière - pour hauteur d'axe ≥ 160 : • trou de centre taraudé • clavette débouchante
Flasques paliers	Fonte	
Roulements et graissage		- roulements à billes jeu C3 - types ZZ graissés à vie jusqu'au 225 inclus - roulements ouverts regraissables pour hauteur d'axe ≥ 200 - roulements arrière préchargés jusqu'au 315 S, préchargés à l'avant à partir du 315 M
Ventilateur	Matériau composite ou alliage d'aluminium	- 2 sens de rotation : pales droites
Capot de ventilation	Tôle d'acier	- équipé, sur demande, d'une tôle parapluie pour les fonctionnements en position verticale, bout d'arbre dirigé vers le bas
Boîte à bornes	Fonte	- IP 65 - orientable, à l'opposé des pattes pour hauteur d'axe ≥ 160, conforme aux normes EN 50014 et EN 50019 (sécurité augmentée « e ») - équipée d'une planchette à 6 bornes et écrous indesserrables jusqu'à hauteur d'axe ≤ 132 - équipée d'isolateurs au-delà de 160 - livrée avec presse-étoupe à amarrage de câble - 1 borne de masse dans toutes les boîtes à bornes
Peinture		- système II - tenue au brouillard salin : 250 h (suivant NFX 41002)



Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses FLSPX

**CATÉGORIE 2
ZONE 21**

C2 - Sélection

**2
pôles
3000 min⁻¹**

**IP 65
S1
Isolation CI F**



II 2D T 125 °C

RÉSEAU Δ 230 / Y 400 V ou Δ 400 V

50 Hz

Type	Puissance à 50 Hz kW	Vitesse nominale min ⁻¹	Couple nominal N.m	Intensité nominale A	Facteur de puissance 100 %	Rendement 100 %	I_d / I_n	C_d / C_n	C_m / C_n	Puissance apparente kVA	Moment d'inertie kg.m ²	Masse kg
FLSPX 80 L	0,75	2840	2,5	1,6	0,86	76,9	5,9	2,4	2,2	1,1	0,0007	15
FLSPX 80 L	1,1	2837	3,7	2,4	0,84	79,5	5,6	2,7	2,4	1,6	0,0009	18
FLSPX 90 S	1,5	2870	5	3,3	0,81	82	7,3	3	3,1	2,3	0,0014	21
FLSPX 90 L	2,2	2862	7,5	4,3	0,88	84,5	8,1	3,7	3,5	3	0,0021	26
FLSPX 100 LK	3	2925	10	5,5	0,91	86	8,4	2,4	3	3,8	0,0069	42
FLSPX 112 M	4	2940	13,6	7,5	0,89	86,5	8,7	2,9	3,3	5,2	0,0084	48
FLSPX 132 S	5,5	2940	18,7	10,6	0,86	87	7,6	2,3	2,9	7,4	0,0168	67
FLSPX 132 S	7,5	2950	25	14,1	0,87	88	8,9	2,6	3,4	9,8	0,0236	70
FLSPX 160 MA	11	2935	35,8	20	0,88	88,4	8,6	2,8	3,2	14,1	0,037	97
FLSPX 160 MB	15	2935	48,8	27	0,88	89,7	8,6	2,8	3,2	19	0,043	108
FLSPX 160 L	18,5	2940	60	33	0,90	90,8	8,4	2,7	3,1	22,6	0,057	126
FLSPX 180 MR	22	2940	71	39	0,89	91	8,5	2,8	3,1	27,2	0,065	135
FLSPX 200 LA	30	2950	97	51	0,91	92,4	7,7	2,4	2,8	35,7	0,13	245
FLSPX 200 LB	37	2959	120	63	0,9	93,5	8,3	3	3,4	44,4	0,16	265
FLSPX 225 MT	45	2958	145	78	0,89	93,8	8,3	2,8	3,2	54	0,19	290
FLSPX 250 M	55	2966	177	94	0,89	94,6	7,9	2,5	3,5	65	0,44	405
FLSPX 280 S	75	2965	241	127	0,90	94,6	8	2,7	3,8	88	0,47	505
FLSPX 280 M	90	2962	290	149	0,91	95,5	7,7	2,6	3,7	104	0,53	560
FLSPX 315 ST	110	2975	356	178	0,93	95,8	8,2	2,8	3,3	123	1,08	850
FLSPX 315 M	132	2962	427	221	0,90	96	7,5	1,8	2,7	153	1,71	1000
FLSPX 315 LA	160	2969	517	272	0,89	95,5	7,5	2	3	188	1,71	1050
FLSPX 315 LB	200	2967	647	342	0,88	96	7,7	2,3	3,4	237	1,99	1150
FLSPX 355 LA	250	2978	808	424	0,89	95,6	7,2	2,1	2,6	294	3,39	1400
FLSPX 355 LB	275	2980	881	464	0,89	96,2	8,4	2,3	2,9	322	3,39	1500
FLSPX 355 LB •	315	2976	1016	525	0,90	96,2	7,2	1,8	2,5	364	3,39	1500
FLSPX 355 LC	330	2980	1057	560	0,88	96,6	7,9	1,9	2,6	388	3,39	1915
FLSPX 355 LC	355	2979	1137	588	0,90	96,8	8,2	2,3	3,1	407	4,03	1915
FLSPX 355 LD •	400	2977	1284	673	0,89	96,4	7,8	2	2,7	466	4,03	1915

● Echauffement classe F

Réseau Δ 400 V uniquement.



Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses FLSPX

**CATÉGORIE 2
ZONE 21**

C2 - Sélection

**4
pôles
1500 min⁻¹**

**IP 65
S1
Isolation CI F**



II 2D T 125 °C

RÉSEAU Δ 230 / Y 400 V ou Δ 400 V

50 Hz

Type	Puissance à 50 Hz kW	Vitesse nominale min ⁻¹	Couple nominal N.m	Intensité nominale A	Facteur de puissance 100 %	Rendement 100 %	I _d / I _n	C _d / C _n	C _m / C _n	Puissance apparente kVA	Moment d'inertie kg.m ²	Masse kg
FLSPX 80 L	0,55	1410	3,7	1,6	0,74	69,2	4,4	2,1	2,3	1,1	0,0013	15
FLSPX 80 L	0,75	1425	5	2	0,75	72,5	5,7	3	2,8	1,4	0,0024	17
FLSPX 90 S	1,1	1429	7,5	2,5	0,83	78	4,9	1,6	2	1,7	0,0026	19
FLSPX 90 L	1,5	1428	10	3,3	0,82	79,5	5,3	1,8	2,3	2,3	0,0032	21
FLSPX 90 L	1,8	1438	12,3	4	0,82	80,1	5,9	2,1	3,2	2,7	0,0037	23
FLSPX 100 LK	2,2	1457	15	4,6	0,83	83,8	6,3	1,9	2,4	3,2	0,0077	41
FLSPX 100 LK	3	1454	20	6,2	0,82	84,7	6,5	2,1	2,6	4,3	0,0094	44
FLSPX 112 M	4	1462	27,5	8,4	0,81	85,1	7,4	2,5	2,9	5,8	0,012	48
FLSPX 132 S	5,5	1467	37	10,9	0,84	87	8	2,7	3,7	7,7	0,0154	65
FLSPX 132 M	7,5	1450	50	14,3	0,87	87	7,3	1,9	2,9	10,5	0,0192	70
FLSPX 132 M	9	1449	61	16,8	0,88	87,7	7,6	2,8	2,9	11,6	0,023	75
FLSPX 160 M	11	1455	72,2	21	0,86	88,5	7,8	2,6	3,3	15	0,06	103
FLSPX 160 L	15	1455	98,5	28	0,86	89,5	7,8	2,6	3,3	20	0,079	120
FLSPX 180 MR	18,5	1465	120,5	35	0,86	90	7,8	2,6	3,3	24	0,095	135
FLSPX 180 L	22	1465	143	41	0,86	91,4	7,4	2,6	2,4	28	0,137	184
FLSPX 200 L	30	1471	195	56	0,85	91,9	6,5	2,5	2,3	39	0,24	260
FLSPX 225 ST	37	1476	240	70	0,82	93,6	7	2,6	2,4	49	0,28	290
FLSPX 225 M	45	1483	290	79	0,87	94,5	7	2,5	2,6	55	0,7	388
FLSPX 250 M	55	1479	355	101	0,84	94,5	6,5	2,4	2,5	70	0,7	395
FLSPX 280 S	75	1483	484	137	0,84	94,9	7,7	2,9	3	95	0,815	475
FLSPX 280 M	90	1478	581	162	0,85	95	7,6	3	3,1	112	1,015	565
FLSPX 315 ST	110	1482	710	203	0,83	94,8	7,3	2,9	2,7	141	1,83	850
FLSPX 315 M	132	1489	850	249	0,81	95	8	2,8	2,6	172	2,91	1000
FLSPX 315 LA	160	1486	1032	285	0,85	95,8	7,5	2,2	2,4	198	3,4	1050
FLSPX 315 LB •	200	1487	1291	369	0,82	96	8	2,2	2,3	255	3,4	1150
FLSPX 355 LA	250	1487	1611	427	0,88	96,5	7,4	1,7	2,3	296	6,2	1510
FLSPX 355 LB	300	1489	1930	520	0,87	96,3	6,5	1,6	1,6	360	6,2	1550
FLSPX 355 LC	315	1490	2019	557	0,85	96,5	7,4	2,2	2,2	386	6,5	1800
FLSPX 355 LC	355	1489	2279	619	0,86	96,8	6,6	1,9	1,9	429	6,5	1800
FLSPX 355 LD	400	1489	2564	689	0,87	96,8	7,4	2,1	2,1	477	7,4	1930

● Echauffement classe F

Puissances supérieures à 400 kW, consulter.

Réseau Δ 400 V uniquement.



Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses FLSPX

**CATÉGORIE 2
ZONE 21**

C2 - Sélection

**6
pôles
1000 min⁻¹**

**IP 65
S1
Isolation CI F**



II 2D T 125 °C

RÉSEAU Δ 230 / Y 400 V ou Δ 400 V

50 Hz

Type	Puissance à 50 Hz kW	Vitesse nominale min ⁻¹	Couple nominal N.m	Intensité nominale A	Facteur de puissance 100 %	Rendement 100 %	I_d / I_n	C_d / C_n	C_m / C_n	Puissance apparente kVA	Moment d'inertie kg.m ²	Masse kg
FLSPX 80 L	0,25	950	2,5	0,8	0,74	60,3	3,6	2	1,9	0,6	0,0024	14
FLSPX 80 L	0,37	940	3,7	1,2	0,74	61	3,8	1,9	2,1	0,8	0,0032	15
FLSPX 80 L	0,55	955	5,5	1,8	0,67	65	4,4	2,5	2,6	1,3	0,0042	16
FLSPX 90 S	0,75	940	7,5	2,1	0,8	65,2	3,5	2	2,2	1,4	0,0039	21
FLSPX 90 L	1,1	940	11	2,7	0,81	73,5	4,8	1,8	2,2	1,8	0,0048	23
FLSPX 100 LK	1,5	955	15	3,5	0,78	78,3	6,3	2,2	2,8	2,5	0,0134	41
FLSPX 112 M	2,2	960	22	5,2	0,77	80	5,5	2,3	2,4	3,6	0,015	45
FLSPX 132 S	3	953	30	6,9	0,76	81,9	5,3	2,2	2,4	4,7	0,0376	71
FLSPX 132 M	4	970	40	9	0,78	82,1	6,7	2,8	2,7	6,2	0,0517	76
FLSPX 132 MU	5,5	970	54	12,2	0,79	82,1	7,1	3,2	2,7	8,5	0,0595	88
FLSPX 160 M	7,5	968	74	16	0,80	86	5	1,5	2,4	11	0,085	100
FLSPX 160 L	11	966	109	23	0,81	87	5	1,5	2,4	16	0,12	128
FLSPX 180 L	15	974	147	30	0,82	89,5	7,1	2,1	3,1	21	0,2	170
FLSPX 200 LA	18,5	975	181	36	0,83	90,7	7	2,2	3,3	25	0,29	240
FLSPX 200 LB	22	973	216	43	0,81	91,5	7	2,2	3,3	30	0,31	260
FLSPX 225 M	30	978	293	59	0,80	92	6	2	2,4	41	0,94	392
FLSPX 250 M	37	977	362	73	0,80	92,5	6,2	2,2	2,6	50	0,94	394
FLSPX 280 S	45	971	440	84	0,84	93	6	1,9	2,3	58	1,13	455
FLSPX 280 M	55	977	538	109	0,79	93	6,9	2,8	3,3	75	1,26	532
FLSPX 315 ST	75	987	731	133	0,86	94,8	6,5	2,3	2,1	92	1,8	850
FLSPX 315 M	90	987	875	161	0,85	95,6	6,7	1,7	1,5	111	2,6	1000
FLSPX 315 LA	110	983	1067	199	0,85	94,5	6	1,5	1,3	138	2,6	1050
FLSPX 315 LB	132	988	1280	241	0,83	95,9	7,4	2	1,8	167	3,5	1125
FLSPX 315 LB	150	986	1454	277	0,82	95,8	6,6	1,5	2,5	192	3,5	1125
FLSPX 355 LA	185	987	1783	346	0,81	95,8	7,5	2	3,3	240	5,4	1415
FLSPX 355 LB	220	988	2129	412	0,81	95,6	7,4	1,9	3,1	286	6,3	1535
FLSPX 355 LD	250	993	2406	459	0,82	95,8	7,8	2,1	2,3	317	8,6	1935
FLSPX 355 LD	300	992	2885	558	0,82	95,2	6,8	1,65	1,8	386	8,6	1935

Puissances supérieures à 300 kW, consulter



Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses FLSPX

**CATÉGORIE 2
ZONE 21**

C2 - Sélection

**8
pôles
750 min⁻¹**

**IP 65
S1
Isolation CI F**



II 2D T 125 °C

RÉSEAU Δ 230 / Y 400 V ou Δ 400 V

50 Hz

Type	Puissance à 50 Hz kW	Vitesse nominale min ⁻¹	Couple nominal N.m	Intensité nominale A	Facteur de puissance 100 %	Rendement 100 %	I_d / I_n	C_d / C_n	C_m / C_n	Puissance apparente kVA	Moment d'inertie kg.m ²	Masse kg
FLSPX 80 L	0,18	710	2,5	0,8	0,64	52,3	3	1,6	1,6	0,5	0,0031	14
FLSPX 80 L	0,25	720	3,4	1,1	0,6	54,5	3,2	2	2,3	0,8	0,0041	16
FLSPX 90 S	0,37	685	5	1,2	0,71	64	3,5	1,7	1,7	0,9	0,0038	21
FLSPX 90 L	0,55	695	7,5	1,7	0,72	63	3,3	1,8	1,8	1,2	0,0047	23
FLSPX 100 LK	0,75	720	10	2,3	0,68	70,9	4,1	1,9	1,9	1,6	0,0085	41
FLSPX 100 LK	1,1	720	15	3,8	0,62	68	4,1	1,8	2,3	2,6	0,0117	43
FLSPX 112 M	1,5	725	20	4,8	0,63	72,5	4	2,1	2,2	3,3	0,015	45
FLSPX 132 S	2,2	715	30	7,2	0,6	74	3,2	1,4	1,8	5	0,0253	71
FLSPX 132 M	3	705	40	9,1	0,63	76	3,1	1,3	1,9	6,3	0,0334	81
FLSPX 160 MA	4	710	54	11,3	0,63	81,5	3,8	1,4	1,7	7,8	0,062	105
FLSPX 160 MB	5,5	710	74	15	0,65	82	3,8	1,4	1,7	10,4	0,071	111
FLSPX 160 L	7,5	715	100	20	0,65	83	3,8	1,5	1,8	14	0,086	128
FLSPX 180 L	11	724	147	27	0,7	85,1	3,9	1,4	1,7	19	0,21	175
FLSPX 200 L	15	729	196	34	0,72	88,1	5	1,8	2,6	24	0,32	265
FLSPX 225 ST	18,5	727	242	41	0,73	89	5	1,6	2,3	29	0,38	285
FLSPX 225 M	22	732	288	48	0,72	92,1	5,9	1,8	2,5	33	0,83	388
FLSPX 250 M	30	729	393	61	0,78	91,2	6,2	1,8	2,5	42	0,83	393
FLSPX 280 S	37	723	487	75	0,78	92	4,5	1,3	1,8	52	1,4	472
FLSPX 280 M	45	730	592	102	0,7	91,7	6	2,3	3,2	70	1,75	563
FLSPX 315 ST	55	738	715	102	0,83	94,2	7,4	2,1	3	71	2,7	850
FLSPX 315 M	75	743	972	147	0,78	94,8	7,4	2	2,2	102	3,1	1000
FLSPX 315 LA	90	742	1169	177	0,78	94,7	6,7	1,9	2,1	122	4,2	1030
FLSPX 315 LB	110	742	1420	222	0,76	94,8	7,2	2	2,2	153	5,1	1125
FLSPX 355 LA	132	741	1704	258	0,78	95,3	6,7	2	2,2	179	5,5	1415
FLSPX 355 LB	160	741	2065	312	0,78	95,3	6,9	2	2,2	216	6	1535
FLSPX 355 LD	200	741	2581	364	0,84	95	6,7	1,6	1,7	252	6,5	1935

Puissances supérieures à 200 kW, consulter



Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses FLSPX

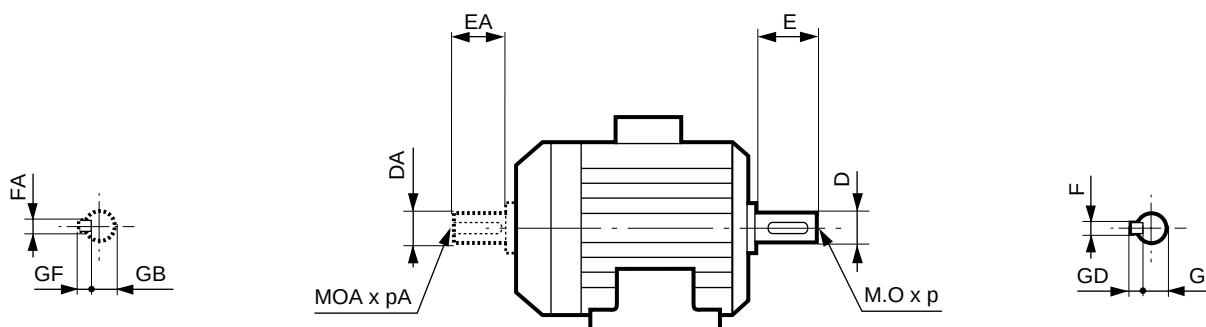
CATÉGORIE 2
ZONE 21

C3 - Dimensions

Cotes d'encombrement des moteurs triphasés FLSPX Rotor à cage

Dimensions en millimètres

– Bouts d'arbre



Type	Bouts d'arbre principal													
	4, 6 et 8 pôles							2 pôles						
	F	GD	D	G	E	O	p	F	GD	D	G	E	O	p
FLSPX 80 L	6	6	19j6	15.5	40	6	16	6	6	19j6	15.5	40	6	16
FLSPX 90 S/L	8	7	24j6	20	50	8	19	8	7	24j6	20	50	8	19
FLSPX 100 LK	8	7	28j6	24	60	10	22	8	7	28j6	24	60	10	22
FLSPX 112 M	8	7	28j6	24	60	10	22	8	7	28j6	24	60	10	22
FLSPX 132 S/M/MR	10	8	38k6	33	80	12	28	10	8	38k6	33	80	12	28
FLSPX 160 M/L	12	8	42k6	37	110	16	36	12	8	42k6	37	110	16	36
FLSPX 180 MR/L	14	9	48k6	42.5	110	16	36	14	9	48k6	42.5	110	16	36
FLSPX 200 L	16	10	55m6	49	110	20	42	16	10	55m6	49	110	20	42
FLSPX 225 ST/MT/M	18	11	60m6	53	140	20	42	16	10	55m6	49	110	20	42
FLSPX 250 M	18	11	65m6	58	140	20	42	18	11	60m6	53	140	20	42
FLSPX 280 S/M	20	12	75m6	67.5	140	20	42	18	11	65m6	58	140	20	42
FLSPX 315 ST	22	14	80m6	71	170	20	42	18	11	65m6	58	140	20	42
FLSPX 315 M	22	14	80m6	71	170	20	42	18	11	65m6	58	140	20	42
FLSPX 315 L	25	14	90m6	81	170	24	50	20	12	70m6	62.5	140	20	42
FLSPX 355 L	28	16	100m6	90	210	24	50	22	14	80m6	71	170	20	42

Type	Bouts d'arbre secondaire													
	4, 6 et 8 pôles							2 pôles						
	FA	GF	DA	GB	EA	OA	pA	FA	GF	DA	GB	EA	OA	pA
FLSPX 80 L	5	5	14j6	11	30	5	15	5	5	14j6	11	30	5	15
FLSPX 90 S/L	6	6	19j6	15.5	40	6	16	6	6	19j6	15.5	40	6	16
FLSPX 100 LK	8	7	24j6	20	50	8	19	8	7	24j6	20	50	8	19
FLSPX 112 M	8	7	24j6	20	50	8	19	8	7	24j6	20	50	8	19
FLSPX 132 S/M/MR	8	7	28j6	24	60	10	22	8	7	28j6	24	60	10	22
FLSPX 160 M/L	12	8	42k6	37	110	16	36	12	8	42k6	37	110	16	36
FLSPX 180 MR/L	14	9	48k6	42.5	110	16	36	14	9	48k6	42.5	110	16	36
FLSPX 200 L	16	10	55m6	49	110	20	42	16	10	55m6	49	110	20	42
FLSPX 225 ST/MT/M	18	11	60m6	53	140	20	42	16	10	55m6	49	110	20	42
FLSPX 250 M	18	11	60m6	53	140	20	42	18	11	60m6	53	140	20	42
FLSPX 280 S/M	20	12	60m6	53	140	20	42	18	11	65m6	58	140	20	42
FLSPX 315 ST	22	14	80m6	71	170	20	42	18	11	65m6	58	140	20	42
FLSPX 315 M	22	14	80m6	71	170	20	42	18	11	65m6	58	140	20	42
FLSPX 315 L	25	14	90m6	81	170	24	50	20	12	70m6	62.5	140	20	42
FLSPX 355 L/LK	28	16	100m6	90	210	24	50	22	14	80m6	71	170	20	42



Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses FLSPX

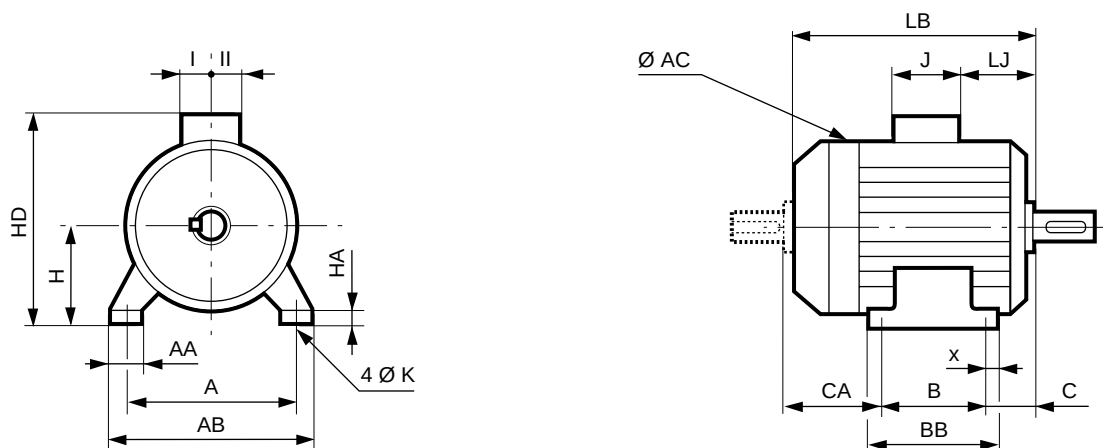
**CATÉGORIE 2
ZONE 21**

C3 - Dimensions

Cotes d'encombrement des moteurs triphasés FLSPX
Rotor à cage

Dimensions en millimètres

– Pattes de fixation IM B3 (IM 1001)



Type	Dimensions principales																	
	A	AB	B	BB	C	X	AA	K	HA	H	AC	HD	LB	LJ	J	I	II	CA
FLSPX 80 L	125	157	100	130	50	20	32	9	10	80	160	230	214	27	126	63	63	68
FLSPX 90 S	140	172	100	160	56	22	34	10	11	90	185	250	243	22	126	63	63	93
FLSPX 90 L	140	172	125	160	56	22	34	10	11	90	185	250	243	22	126	63	63	68
FLSPX 100 LK	160	200	140	174	63	22	42	12	12	100	226	293	323	37	150	75	75	125
FLSPX 112 M	190	230	140	174	70	22	45	12	12	112	226	305	323	37	150	75	75	119
FLSPX 112 MR	190	230	140	174	70	22	45	12	12	112	226	305	344	37	150	75	75	142
FLSPX 132 S	216	255	140	223	89	31	58	12	15	132	264	345	387	28	150	75	75	164
FLSPX 132 M	216	255	178	223	89	31	58	12	15	132	264	345	387	28	150	75	75	126
FLSPX 132 MR	216	255	178	223	89	31	58	12	15	132	264	345	410	28	150	75	75	149
FLSPX 160 M	254	294	210	294	108	20	65	14	24	160	310	440	495	50	220	128	128	182
FLSPX 160 L	254	294	254	294	108	20	65	14	24	160	310	440	495	50	220	128	128	138
FLSPX 180 MR	279	324	241	295	121	25	80	14	28	180	310	460	515	50	220	128	128	158
FLSPX 180 L	279	330	279	335	121	25	68	14	40	180	350	460	555	55	220	128	128	160
FLSPX 200 L	318	374	305	361	133	28	80	18	50	200	394	515	681	65	220	128	128	248
FLSPX 225 ST	356	420	286	367	149	28	100	18	35	225	394	540	681	65	220	128	128	251
FLSPX 225 MT	356	420	311	367	149	28	100	18	35	225	394	540	681	65	220	128	128	226
FLSPX 225 M	356	426	311	375	149	32	80	18	27	225	540	656	780	70	352	173	210	326
FLSPX 250 M	406	476	349	413	168	32	80	22	27	250	540	681	780	70	352	173	210	269
FLSPX 280 S	457	527	368	432	190	32	80	22	27	280	540	711	860	70	352	173	210	302
FLSPX 280 M	457	537	419	483	190	32	80	22	27	280	540	711	960	70	352	173	210	357
FLSPX 315 ST	508	598	406	547	216	45	90	27	45	315	556	755	1068	107	274	140	240	452
FLSPX 315 M	508	600	457	598	216	45	100	27	45	315	624	822	1203	119	354	180	330	536
FLSPX 315 L	508	600	508	598	216	45	100	27	45	315	624	822	1203	119	354	180	330	485
FLSPX 355 LA/LB	610	710	630	710	254	40	110	27	35	355	700	900	1305	110	354	180	330	427
FLSPX 355 LC/LD	610	710	630	710	254	40	110	27	35	355	700	900	1430	110	354	180	330	552



Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses FLSPX

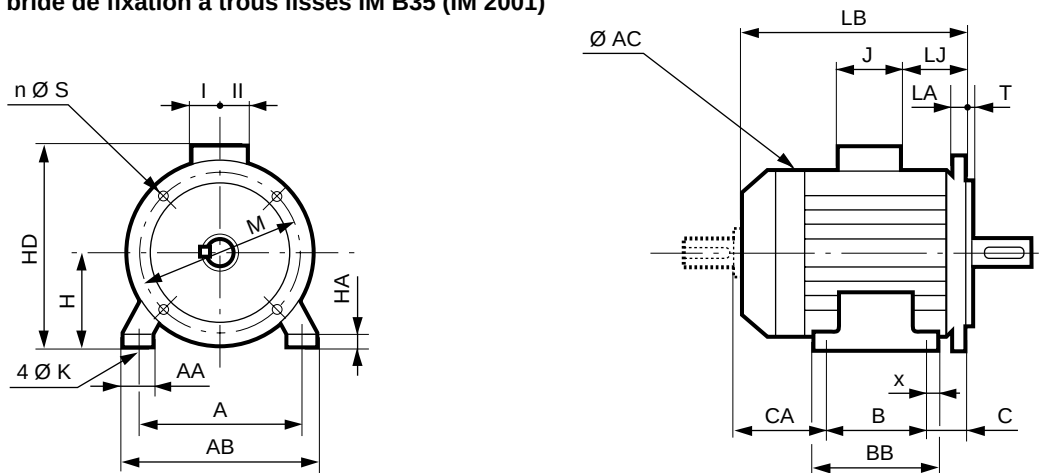
CATÉGORIE 2
ZONE 21

C3 - Dimensions

Cotes d'encombrement des moteurs triphasés FLSPX Rotor à cage

Dimensions en millimètres

– Pattes et bride de fixation à trous lisses IM B35 (IM 2001)



Type	Dimensions principales																	
	A	AB	B	BB	C	X	AA	K	HA	H	AC	HD	LB	LJ	J	I	II	Sym.
FLSPX 80 L	125	157	100	130	50	20	32	9	10	80	160	230	214	27	126	63	63	FF 165
FLSPX 90 S	140	172	100	160	76	22	34	10	11	90	185	250	263	42	126	63	63	FF 165
FLSPX 90 L	140	172	125	160	76	22	34	10	11	90	185	250	263	42	126	63	63	FF 165
FLSPX 100 LK	160	200	140	174	63	22	42	12	12	100	226	293	323	37	150	75	75	FF 215
FLSPX 112 M	190	230	140	174	70	22	45	12	12	112	226	305	323	37	150	75	75	FF 215
FLSPX 112 MR	190	230	140	174	70	22	45	12	12	112	226	305	344	37	150	75	75	FF 215
FLSPX 132 S	216	255	140	223	89	31	58	12	15	132	264	345	387	28	150	75	75	FF 265
FLSPX 132 M	216	255	178	223	89	31	58	12	15	132	264	345	387	28	150	75	75	FF 265
FLSPX 132 MR	216	255	178	223	89	31	58	12	15	132	264	345	410	28	150	75	75	FF 265
FLSPX 160 M	254	294	210	294	108	20	65	14	24	160	310	440	495	50	220	128	128	FF 300
FLSPX 160 L	254	294	254	294	108	20	65	14	24	160	310	440	495	50	220	128	128	FF 300
FLSPX 180 MR	279	324	241	295	121	25	80	14	28	180	310	460	515	50	220	128	128	FF 300
FLSPX 180 L	279	330	279	335	121	25	68	14	40	180	350	460	555	55	220	128	128	FF 300
FLSPX 200 L	318	374	305	361	133	28	80	18	50	200	394	515	681	65	220	128	128	FF 350
FLSPX 225 ST	356	420	286	367	149	28	100	18	35	225	394	540	681	65	220	128	128	FF 400
FLSPX 225 MT	356	420	311	367	149	28	100	18	35	225	394	540	681	65	220	128	128	FF 400
FLSPX 225 M	356	426	311	375	149	32	80	18	27	225	540	656	780	70	352	173	210	FF 400
FLSPX 250 M	406	476	349	413	168	32	80	22	27	250	540	681	780	70	352	173	210	FF 500
FLSPX 280 S	457	527	368	432	190	32	80	22	27	280	540	711	860	70	352	173	210	FF 500
FLSPX 280 M	457	527	419	483	190	32	80	22	27	280	540	711	960	70	352	173	210	FF 500
FLSPX 315 ST	508	598	406	547	216	45	90	27	45	315	556	755	1068	107	274	140	240	FF 600
FLSPX 315 M	508	600	457	598	216	45	100	27	45	315	624	822	1203	119	354	180	330	FF 600
FLSPX 315 L	508	600	508	598	216	45	100	27	45	315	624	822	1203	119	354	180	330	FF 600
FLSPX 355 LA/LB	610	710	630	710	254	40	110	27	35	355	700	900	1305	110	354	180	330	FF 740
FLSPX 355 LC/LD	610	710	630	710	254	40	110	27	35	355	700	900	1430	110	354	180	330	FF 740

Cote CA et cotes des bouts d'arbre : voir pages 28 et 29.



Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses FLSPX

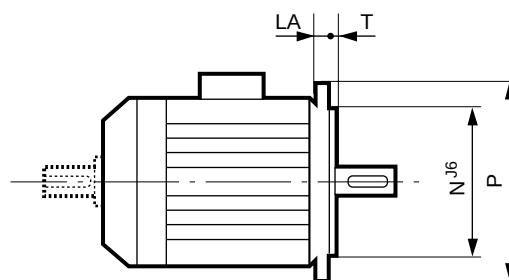
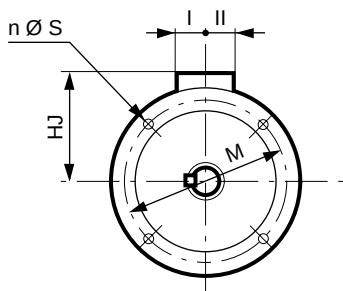
**CATÉGORIE 2
ZONE 21**

C3 - Dimensions

**Cotes d'encombrement des moteurs triphasés FLSPX
Rotor à cage**

Dimensions en millimètres

– Bride de fixation à trous lisses IM B5 (IM 3001)



Symbole CEI	Cotes des brides						
	M	N	P	T	n	S	LA
FF 165	165	130	200	3,5	4	12	10
FF 215	215	180	250	4	4	15	12
FF 265	265	230	300	4	4	15	14
FF 300	300	250	350	5	4	18	15
FF 350	350	300	400	5	4	18	15
FF 400	400	350	450	5	8	18	16
FF 500	500	450	550	5	8	18	18*
FF 600	600	550	660	6	8	22	25
FF 740	740	680	800	6	8	22	25

La forme des moteurs à bride de fixation FF, en position IM 3001 (IM B5), s'arrête à la hauteur d'axe 225.

Cotes des bouts d'arbre : voir page 28.



Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses FLSPX

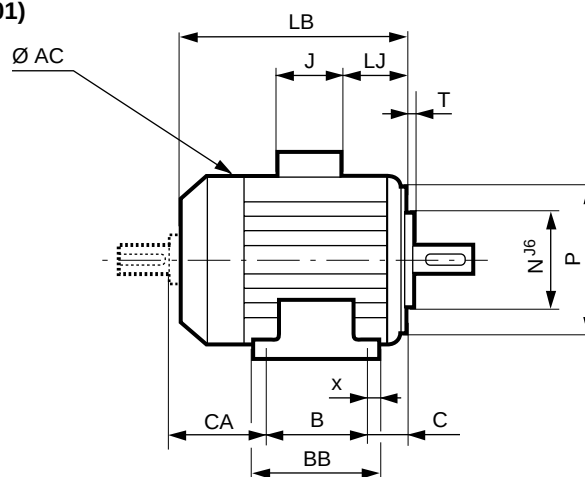
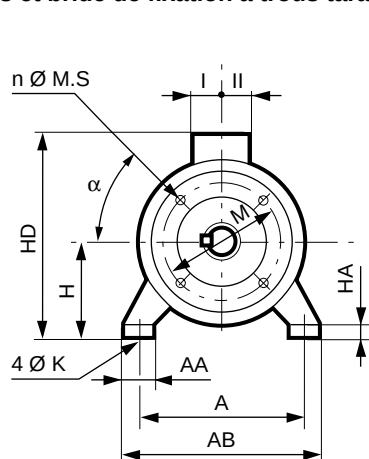
CATÉGORIE 2
ZONE 21

C3 - Dimensions

Cotes d'encombrement des moteurs triphasés FLSPX
Rotor à cage

Dimensions en millimètres

– Pattes et bride de fixation à trous taraudés IM B34 (IM 2101)



Type	Dimensions principales																	
	A	AB	B	BB	C	X	AA	K	HA	H	AC	HD	LB	LJ	J	I	II	Sym.
FLSPX 80 L	125	157	100	130	50	20	32	9	10	80	160	230	214	27	126	63	63	FT 100
FLSPX 90 S	140	172	100	160	56	22	34	10	11	90	185	250	243	22	126	63	63	FT 115
FLSPX 90 L	140	172	125	160	56	22	34	10	11	90	185	250	243	22	126	63	63	FT 115
FLSPX 100 LK	160	200	140	174	63	22	42	12	12	100	226	293	323	37	150	75	75	FT 130
FLSPX 112 M	190	230	140	174	70	22	45	12	12	112	226	305	323	37	150	75	75	FT 130
FLSPX 112 MR	190	230	140	174	70	22	45	12	12	112	226	305	344	37	150	75	75	FT 130
FLSPX 132 S	216	255	140	223	89	31	58	12	15	132	264	345	387	28	150	75	75	FT 215
FLSPX 132 M	216	255	178	223	89	31	58	12	15	132	264	345	387	28	150	75	75	FT 215
FLSPX 132 MR	216	255	178	223	89	31	58	12	15	132	264	345	410	28	150	75	75	FT 215

Cote CA et cotes des bouts d'arbre : voir pages 28 et 29.



Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses FLSPX

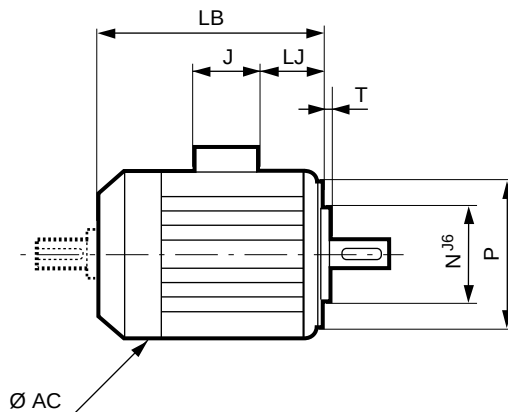
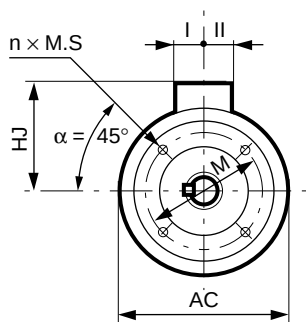
CATÉGORIE 2
ZONE 21

C3 - Dimensions

Cotes d'encombrement des moteurs triphasés FLSPX Rotor à cage

Dimensions en millimètres

– Bride de fixation à trous taraudés IM B14 (IM 3601)



Symbole CEI	Cotes des brides					
	M	N	P	T	n	MS
FT 100	100	80	120	3	4	M6
FT 115	115	95	140	3	4	M8
FT 115	115	95	140	3	4	M8
FT 130	130	110	160	3.5	4	M8
FT 130	130	110	160	3.5	4	M8
FT 130	130	110	160	3.5	4	M8
FT 215	215	180	250	4	4	M12
FT 215	215	180	250	4	4	M12
FT 215	215	180	250	4	4	M12

Type	Dimensions principales						
	AC	LB	HJ	LJ	J	I	II
FLSPX 80 L	160	214	150	27	126	63	63
FLSPX 90 S	185	243	160	22	126	63	63
FLSPX 90 L	185	243	160	22	126	63	63
FLSPX 100 LK	226	323	193	37	150	75	75
FLSPX 112 M	226	323	193	37	150	75	75
FLSPX 112 MR	226	344	193	37	150	75	75
FLSPX 132 S	264	387	213	28	150	75	75
FLSPX 132 M	264	387	213	28	150	75	75
FLSPX 132 MR	264	410	213	28	150	75	75

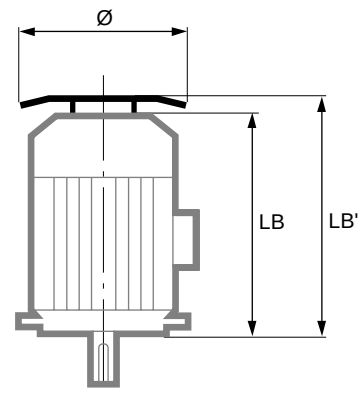
Cotes des bouts d'arbre : voir page 28.

Tôles parapluie

Dimensions en millimètres

– Tôle parapluie pour fonctionnement en position verticale, bout d'arbre vers le bas

Hauteur d'axe	LB'	Ø
80	LB + 20	145
90 et 100	LB + 20	185
112 M	LB + 20	185
112 MR	LB + 25	210
132	LB + 30	240
160 et 180 MR	LB + 60	320
180 L	LB + 60	360
200 L	LB + 75	400
225 ST/MT	LB + 75	400
225 M et 250 M	LB + 130	420
280 et 315	LB + 130	420
355 L	LB + 135	500





Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses FLSPX

**CATÉGORIE 2
ZONE 21**

C3 - Dimensions

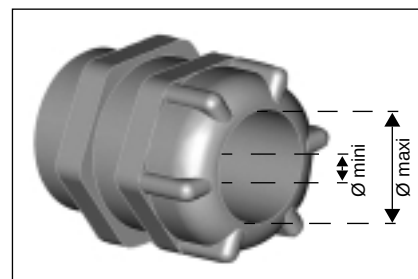
– Presse-étoupe pour tension nominale d'alimentation de 400 V

Hauteur d'axe	Moteur monovitesse		Presse-étoupe pour accessoires PTO / PTF / ...
	Démarrage direct	Démarrage UD	
80	CMDEL ISO M20 × 1.5	–	CMDEL ISO M16 × 1.5
90	CMDEL ISO M20 × 1.5	–	CMDEL ISO M16 × 1.5
100 LK	CMDEL ISO M20 × 1.5	2 × CMDEL ISO 20	CMDEL ISO M16 × 1.5
112	CMDEL ISO M20 × 1.5	2 × CMDEL ISO 20	CMDEL ISO M16 × 1.5
132	CMDEL ISO M20 × 1.5	2 × CMDEL ISO 20	CMDEL ISO M16 × 1.5
160 / 180 MR	2 × CMDEL ISO M25 × 1.5	2 × CMDEL ISO 25	CMDEL ISO M16 × 1.5
180	2 × CMDEL ISO M32 × 1.5	2 × CMDEL ISO 25	CMDEL ISO M16 × 1.5
200	2 × CMDEL ISO M32 × 1.5	2 × CMDEL ISO 30	CMDEL ISO M16 × 1.5
225	2 × CMDEL ISO M40 × 1.5	2 × CMDEL ISO 30	CMDEL ISO M16 × 1.5
250	2 × CMDEL ISO M40 × 1.5	2 × CMDEL ISO 40	CMDEL ISO M16 × 1.5
280 à 315	2 × CMDEL ISO M50 × 1.5	2 × CMDEL ISO 40	CMDEL ISO M16 × 1.5
355 LA à LD	1 × CMA 3" GC	2 × CMA 3" GC	CMDEL ISO M16 × 1.5

CMDEL : presse-étoupe à amarrage de câble.
: matière du P.-E., laiton.

Capacité de serrage et diamètre de perçage des plaques pour presse-étoupe

Type de presse-étoupe	Capacité de serrage		Ø perçage	Pas du filetage
	Ø mini du câble (mm)	Ø maxi du câble (mm)		
CMDEL ISO M16 · 1.5	6	11	16	1.5
CMDEL ISO M20 · 1.5	7.5	13	20	1.5
CMDEL ISO M25 · 1.5	12.5	18	25	1.5
CMDEL ISO M32 · 1.5	17.5	25	32	1.5
CMDEL ISO M40 · 1.5	24.5	33.5	40	1.5
CMDEL ISO M50 · 1.5	33	43	50	1.5
CMDEL ISO M63 · 1.5	42.5	55	63	1.5
CMA 3" GC	40	62	3"	2.30





Moteurs asynchrones triphasés fermés

Atmosphères explosibles poussiéreuses

LS option poussière

CATÉGORIE 3
ZONE 22
Poussières non conductrices

D1 - Généralités



- **Moteurs asynchrones triphasés fermés**, série LS, selon CEI 34, 72, EN 50281
- Monovitesse : de puissance **0,09 à 160 kW**, de hauteur d'axe de 56 à 315 mm, 2, 4, 6, 8 pôles ; 230/400 V ou 400 V Δ, 50 Hz.
- Bivitesse : (sur demande) de puissance 0,09 à 160 kW, de hauteur d'axe 80 à 315 mm en 2/4, 4/6, 4/8, 6/8, 6/12 pôles usage général ou centrifuge, PAM ou Dahlander ; 400 V Y ou Δ, 50 Hz.

– **Protection IP55**

– **Moteurs pour fonctionnement à vitesse variable**

- équipés de sondes thermiques de bobinage (obligatoire),
- sur consultation (pour choix), voir p. 60.

Finition : carcasse aluminium

Assemblage par visserie protégée.
Peinture de finition RAL 6000 (vert).
Protection de bout d'arbre et de la bride contre la corrosion atmosphérique.
Emballage individuel antichoc.

Réseau d'alimentation

- Construction standard selon CEI 38 soit :
 - 230/400 V + 10 % – 10 % en 50 Hz ;
 - 400 V Δ + 10 % – 10 % en 50 Hz.

Descriptif des moteurs triphasés aluminium LS option poussière



II 3D T 125 °C

Désignations	Matières	Commentaires
Carter à ailettes	Alliage d'aluminium	- avec pattes monobloc ou vissées, ou sans pattes - fonderie sous pression pour hauteur d'axe ≤ 180 - fonderie coquille gravité hauteur d'axe ≥ 200 • 4 ou 6 trous de fixation pour les carters à pattes • anneaux de levage hauteur d'axe ≥ 160, option en 132 et 112 - borne de masse en option
Stator	Tôle magnétique isolée à faible taux de carbone Cuivre électrolytique	- le faible taux de carbone garantit dans le temps la stabilité des caractéristiques - tôles assemblées - encoches semi-fermées - système d'isolation classe F
Rotor	Tôle magnétique isolée à faible taux de carbone Aluminium (A5L)	- encoches inclinées - cage rotorique coulée sous pression en aluminium (ou alliages pour applications particulières) - montage freiné à chaud sur l'arbre - rotor équilibré dynamiquement classe N - 1/2 clavette
Arbre	Acier	- pour hauteur d'axe < 132 : • trou de centre équipé d'une vis et d'une rondelle de bout d'arbre • clavette d'entraînement à bouts ronds, prisonnière - pour hauteur d'axe ≥ 132 : • trou de centre taraudé • clavette débouchante
Flasques paliers	Alliage d'aluminium	- LS 56 - 63 - 71 avant et arrière - LS 80 - 90 arrière
	Fonte	- LS 80 - 90 avant (en option pour LS 80 et 90 arrière) - LS 100 à 315 avant et arrière
Roulements et graissage		- roulements à billes - types ZZ graissés à vie jusqu'au 180 inclus - types semi-protégés ou ouverts pour hauteur d'axe 200 - types ouverts regraissables à partir du 225 - roulements arrière préchargés
Chicane Joints d'étanchéité	Technopolymère ou acier Caoutchouc de synthèse	- joint ou déflecteur à l'avant pour tous les moteurs à bride - joint, déflecteur ou chicane pour moteur à pattes
Ventilateur	Matériau composite ou alliage d'aluminium	- 2 sens de rotation : pales droites - 1 sens de rotation : pales orientées (pour hauteur d'axe ≥ 315 en 2 pôles)
Capot de ventilation	Matériau composite ou tôle d'acier	- équipé, sur demande, d'une tôle parapluie pour les fonctionnements en position verticale, bout d'arbre dirigé vers le bas
Boîte à bornes	Matériau composite ou alliage d'aluminium	- IP 55 - orientable, à l'opposé des pattes pour hauteur d'axe ≥ 80 - équipée d'une planchette à 6 bornes acier en standard (laiton en option) - boîte à bornes livrée équipée de presse-étoupe (sans presse-étoupe en option) - 1 borne de masse dans toutes les boîtes à bornes
Peinture		- système Ia - tenue au brouillard salin : 72 h (suivant NFX 41002)



Moteurs asynchrones triphasés fermés

Atmosphères explosibles poussiéreuses

LS option poussière

CATÉGORIE 3
ZONE 22
Poussières non conductrices

D2 - Sélection

2
pôles
3000 min⁻¹

IP 55
S1
Isolation CI F



II 3D T 125 °C

RÉSEAU Δ 230 / Y 400 V ou Δ 400 V

50 Hz

Type	Puissance nominale à 50 Hz P_N kW	Vitesse nominale N_N min ⁻¹	Couple nominal C_N N.m	Intensité nominale $I_N (400V)$ A	Facteur de puissance 100 %	Rendement 100 %	Courant démarrage / Courant nominal I_D / I_N	Couple démarrage / Couple nominal M_D / M_N	Couple maximal / Couple nominal M_M / M_N	Puissance apparente nominale kVA_N	Moment d'inertie J kg.m ²	Masse IM B3 kg
LS 56 L	0,09	2860	0,3	0,44	0,55	54	4,9	5,5	5,6	0,30	0,00015	3,8
LS 56 L	0,12	2820	0,4	0,50	0,60	58	4,6	4,1	4,2	0,34	0,00015	3,8
LS 63 M	0,18	2790	0,6	0,52	0,75	67	5	3,4	3	0,36	0,00019	4,8
LS 63 M	0,25	2800	0,8	0,71	0,75	68	5,4	3,4	3,1	0,49	0,00025	6
LS 71 L	0,37	2800	1,3	0,98	0,80	68	5,2	3,2	3,8	0,68	0,00035	6,4
LS 71 L	0,55	2800	1,9	1,32	0,80	75	6	3,2	3,1	0,92	0,00045	7,3
LS 71 L	0,75	2780	2,5	1,70	0,85	75	6	3,4	3	1,18	0,00060	8,3
LS 80 L	0,75	2840	2,5	1,64	0,87	76	5,9	2,4	2,2	1,13	0,00070	8,2
LS 80 L	1,1	2837	3,7	2,4	0,84	78	5,8	2,7	2,4	1,7	0,00090	9,7
LS 80 L	1,5	2859	5	3,2	0,83	80,3	7	3,2	2,8	2,2	0,0011	11,3
LS 90 S	1,5	2870	5	3,4	0,81	79,6	8	3,9	4	2,3	0,0014	12
LS 90 L	1,8	2865	6	3,6	0,86	83,1	8	3,6	3,6	2,5	0,0017	14
LS 90 L	2,2	2862	7,4	4,3	0,88	83,6	7,7	3,7	3,3	3	0,0021	16
LS 100 L	3	2868	10	6,3	0,81	83,9	7,5	3,8	3,9	4,3	0,0022	20
LS 112 M	4	2877	13,5	7,9	0,85	86	7,8	2,9	2,9	5,5	0,0029	24,4
LS 112 MG	5,5	2916	18,1	10,5	0,88	86,6	9	3,1	3,5	7,2	0,0076	33
LS 132 S	5,5	2916	18,1	10,5	0,88	86,6	9	3,1	3,5	7,2	0,0076	34,4
LS 132 S	7,5	2905	24,5	14,7	0,85	86,5	8,7	3,4	3,6	10,2	0,0088	39
LS 132 M	9	2910	29,6	17,3	0,85	88,1	8,6	2,5	3,5	12	0,016	49
LS 132 M	11	2944	36	20,7	0,86	89,4	7,5	2,7	3,4	14,3	0,018	54
LS 160 MP	11	2944	36	20,7	0,86	89,4	7,5	2,7	3,4	14,3	0,019	62
LS 160 MP	15	2935	48,8	28,4	0,85	90	8,1	3	3,5	19,7	0,023	72
LS 160 L	18,5	2934	60,2	33,7	0,87	91	8	3	3,3	23,4	0,044	88
LS 180 MT	22	2938	71,5	39,9	0,87	91,5	8,1	3,1	3,1	27,6	0,052	99
LS 200 LT	30	2946	97,2	52,1	0,9	92,4	8,6	2,7	3,4	36,1	0,089	154
LS 200 L	37	2950	120	64,6	0,89	92,9	7,4	2,6	3	44,8	0,120	180
LS 225 MT	45	2950	146	77,4	0,9	93,3	7,5	2,8	3,1	53,6	0,140	200
LS 250 MZ	55	2956	178	95,2	0,89	93,7	8,3	3,1	3,4	66	0,173	235
LS 280 SC	75	2968	241	127	0,9	94,4	8,5	2,6	3,4	88,3	0,39	330
LS 280 MC	90	2968	290	152	0,9	94,7	8,4	2,6	3,3	105,6	0,47	375
LS 315 SP	110	2976	353	190	0,88	94,8	7,8	2,8	2,9	131,9	1,43	645
LS 315 MP	132	2976	424	225	0,89	95	7,6	2,8	2,9	156,1	1,67	715
LS 315 MR	160	2976	513	270	0,9	95,1	7,6	2,9	3,1	186,9	1,97	820



Moteurs asynchrones triphasés fermés

Atmosphères explosibles poussiéreuses

LS option poussière

CATÉGORIE 3
ZONE 22
Poussières non conductrices

D2 - Sélection

4
pôles
1500 min⁻¹

IP 55
S1
Isolation CI F



II 3D T 125 °C

RÉSEAU Δ 230 / Y 400 V ou Δ 400 V

50 Hz

Type	Puissance nominale à 50 Hz P_N kW	Vitesse nominale N_N min ⁻¹	Couple nominal C_N N.m	Intensité nominale $I_N (400V)$ A	Facteur de puissance 100 %	Rendement 100 %	Courant démarrage / Courant nominal I_D / I_N	Couple démarrage / Couple nominal M_D / M_N	Couple maximal / Couple nominal M_M / M_N	Puissance apparente nominale kVA_N	Moment d'inertie J kg.m ²	Masse IM B3 kg
LS 56 L	0,09	1400	0,6	0,39	0,60	55	3,2	2,8	2,8	0,27	0,00025	4
LS 63 M	0,12	1380	0,8	0,44	0,70	56	3,2	2,5	2,4	0,31	0,00035	4,8
LS 63 M	0,18	1390	1,2	0,64	0,65	62	3,7	2,7	2,7	0,45	0,00048	5
LS 71 L	0,25	1425	1,7	0,80	0,65	69	4,6	2,7	2,9	0,56	0,00068	6,4
LS 71 L	0,37	1420	2,5	1,06	0,70	72	4,9	2,4	2,8	0,73	0,00085	7,3
LS 71 L	0,55	1400	3,8	1,62	0,70	70	4,8	2,3	2,5	1,12	0,0011	8,3
LS 80 L	0,55	1410	3,8	1,42	0,76	73,4	4,5	2	2,3	1	0,0013	8,2
LS 80 L	0,75	1400	5,1	2,01	0,77	70	4,5	2	2,2	1,4	0,0018	9,3
LS 80 L	0,9	1425	6	2,44	0,73	73	5,8	3	3	1,6	0,0024	10,9
LS 90 S	1,1	1429	7,4	2,5	0,84	76,8	4,8	1,6	2	1,7	0,0026	11,5
LS 90 L	1,5	1428	10	3,4	0,82	78,5	5,3	1,8	2,3	2,3	0,0032	13,5
LS 90 L	1,8	1438	12	4	0,82	80,1	6	2,1	3,2	2,7	0,0037	15,2
LS 100 L	2,2	1436	14,7	4,8	0,81	81	5,9	2,1	2,5	3,4	0,0043	20
LS 100 L	3	1437	20,1	6,5	0,81	82,6	6	2,5	2,8	4,5	0,0055	22,5
LS 112 M	4	1438	26,8	8,3	0,83	84,2	7,1	2,5	3	5,7	0,0067	24,9
LS 132 S	5,5	1447	36,7	11,1	0,83	85,7	6,3	2,4	2,8	7,7	0,014	36,5
LS 132 M	7,5	1451	49,4	15,2	0,82	87	7	2,4	2,9	10,5	0,019	54,7
LS 132 M	9	1455	59,3	18,1	0,82	87,7	6,9	2,2	3,1	12,5	0,023	59,9
LS 160 MP	11	1454	72,2	21	0,86	88,4	7,7	2,3	3,2	14,5	0,030	70
LS 160 LR	15	1453	98	28,8	0,84	89,4	7,5	2,9	3,6	20	0,036	86
LS 180 MT	18,5	1456	121	35,2	0,84	90,3	7,6	2,7	3,2	24,4	0,085	100
LS 180 LR	22	1456	144	41,7	0,84	90,7	7,9	3	3,3	28,9	0,096	112
LS 200 LT	30	1460	196	56,3	0,84	91,5	6,6	2,9	2,9	39	0,151	165
LS 225 ST	37	1468	241	68,7	0,84	92,5	6,3	2,7	2,6	47,6	0,24	205
LS 225 MR	45	1468	293	83,3	0,84	92,8	6,3	2,7	2,6	57,7	0,29	235
LS 250 ME	55	1478	355	101	0,84	93,6	7	2,7	2,8	70	0,63	320
LS 280 SC	75	1478	485	137	0,84	94,2	7,2	2,8	2,9	94,8	0,83	380
LS 280 MD	90	1478	581	164	0,84	94,4	7,6	3	3	113,5	1,03	450
LS 315 SP	110	1484	708	197	0,85	94,8	7	2,7	2,7	136,5	2,32	670
LS 315 MP	132	1484	849	236	0,85	95	7,6	2,9	3	163,5	2,79	750
LS 315 MR	160	1484	1030	286	0,85	95	7,7	2,9	3	198,1	3,27	845



Moteurs asynchrones triphasés fermés

Atmosphères explosibles poussiéreuses

LS option poussière

CATÉGORIE 3
ZONE 22
Poussières non conductrices

D2 - Sélection

6
pôles
1000 min⁻¹

IP 55
S1
Isolation CI F



II 3D T 125 °C

RÉSEAU Δ 230 / Y 400 V ou Δ 400 V

50 Hz

Type	Puissance nominale à 50 Hz P_N kW	Vitesse nominale N_N min ⁻¹	Couple nominal C_N N.m	Intensité nominale $I_N (400V)$ A	Facteur de puissance 100 %	Rendement 100 %	Courant démarrage / Courant nominal I_D / I_N	Couple démarrage / Couple nominal M_D / M_N	Couple maximal / Couple nominal M_M / M_N	Puissance apparente nominale kVA_N	Moment d'inertie J kg.m ²	Masse IM B3 kg
LS 63 M	0,09	860	0,9	0,46	0,80	35	2,1	1,8	1,8	0,32	0,0006	5,5
LS 71 L	0,12	920	1,3	0,64	0,55	49	2,9	2,5	2,6	0,45	0,0007	6,5
LS 71 L	0,18	895	1,8	0,81	0,62	52	2,7	1,9	2	0,56	0,0011	7,6
LS 71 L	0,25	840	2,6	1	0,70	50	2,5	1,7	1,7	0,71	0,0013	7,9
LS 80 L	0,25	955	2,5	0,85	0,67	63,1	3,9	1,6	1,8	0,59	0,0024	8,4
LS 80 L	0,37	950	3,7	1,1	0,72	66	4,3	1,7	2,2	0,76	0,0032	9,7
LS 80 L	0,55	950	5,5	1,8	0,64	68	4,9	2,1	2,6	1,2	0,0042	11
LS 90 S	0,75	930	7,7	2,1	0,77	68,5	4,2	2,4	2,6	1,4	0,0039	13,5
LS 90 L	1,1	915	11,5	3	0,76	70	4,7	2,4	2,5	2,1	0,0048	15,2
LS 100 L	1,5	905	15,8	4,2	0,74	69	4,5	2,5	2,7	2,9	0,0058	20
LS 112 M	2,2	905	23,2	5,8	0,76	72	5,6	2,8	2,7	4	0,0087	24,2
LS 132 S	3	957	30,3	6,8	0,78	81,1	6	2	2,6	4,7	0,018	38,3
LS 132 M	4	961	39,6	9,3	0,75	83,6	5,9	2,5	2,9	6,4	0,034	53,3
LS 132 M	5,5	960	54,2	13,3	0,71	84,1	5,5	2,5	2,8	9,2	0,039	59,4
LS 160 M	7,5	967	74,1	16,1	0,79	85,2	4,7	1,5	2,1	11,1	0,086	81
LS 160 L	11	967	109	23,3	0,79	86,3	4,6	1,6	2,1	16,1	0,116	105
LS 180 L	15	972	147	30,1	0,81	88,7	6,8	2,3	2,8	20,9	0,192	135
LS 200 LT	18,5	970	182	37	0,81	89	6,4	2,4	2,8	25,7	0,236	160
LS 200 L	22	972	216	43,6	0,81	89,9	6	2	2,7	30,2	0,295	190
LS 225 MR	30	968	296	59,5	0,81	89,9	6	2,2	2,5	41,2	0,39	235
LS 250 ME	37	978	361	71,1	0,81	92,7	6,2	2,3	2,5	49,3	0,85	305
LS 280 SC	45	978	439	86,5	0,81	92,7	6,2	2,3	2,5	59,9	0,99	340
LS 280 MC	55	978	537	106	0,81	92,6	6	2,4	2,5	73,3	1,19	385
LS 315 SP	75	980	731	140	0,83	93,3	7,2	2,4	3	96,9	3,09	690
LS 315 MP	90	980	877	164	0,85	93,1	7,2	2,4	2,9	113,7	3,74	760
LS 315 MR	110	980	1072	200	0,85	93,5	7,2	2,4	2,9	138,4	4,36	850
LS 315 MR	132	986	1278	242	0,83	94,8	6,6	2,4	2,5	167,8	4,36	830



Moteurs asynchrones triphasés fermés

Atmosphères explosibles poussiéreuses

LS option poussière

CATÉGORIE 3
ZONE 22
Poussières non conductrices

D2 - Sélection

8
pôles
750 min⁻¹

IP 55
S1
Isolation CI F



II 3D T 125 °C

RÉSEAU Δ 230 / Y 400 V ou Δ 400 V

50 Hz

Type	Puissance nominale à 50 Hz P_N kW	Vitesse nominale N_N min ⁻¹	Couple nominal C_N N.m	Intensité nominale I_N (400V) A	Facteur de puissance 100 %	Rendement 100 %	Courant démarrage / Courant nominal I_D / I_N	Couple démarrage / Couple nominal M_D / M_N	Couple maximal / Couple nominal M_M / M_N	Puissance apparente nominale kVA_N	Moment d'inertie J kg.m ²	Masse IM B3 kg
LS 71 L	0,12	650	1,7	0,72	0,55	44	2,1	1,3	1,5	0,50	0,0013	8
LS 80 L	0,18	705	2,4	0,79	0,63	52	2,9	1,5	1,9	0,55	0,0031	9,7
LS 80 L	0,25	700	3,4	0,98	0,68	54	2,8	1,7	1,9	0,68	0,0041	11,3
LS 90 S	0,37	685	5,2	1,20	0,72	62	3,8	1,7	1,8	0,83	0,0038	13,5
LS 90 L	0,55	670	7,8	1,7	0,72	63,5	3,5	1,7	1,7	1,2	0,0047	15,2
LS 100 L	0,75	670	10,7	2,4	0,71	63,5	3,5	1,8	2,2	1,7	0,0047	18
LS 100 L	1,1	670	15,7	3,7	0,68	63	3,7	2	2,2	2,6	0,0068	21,8
LS 112 MG	1,5	710	20,2	4,7	0,64	72	3,8	2	2,1	3,3	0,015	24
LS 132 SM	2,2	713	30,2	6,1	0,68	77,1	4	1,7	2	4,2	0,025	45,6
LS 132 M	3	712	40,7	8	0,65	79,8	4,3	1,9	2,2	5,5	0,033	53,9
LS 160 M	4	718	53,2	11	0,63	83,3	3,9	1,7	2,3	7,6	0,068	84
LS 160 M	5,5	716	73,4	15,1	0,63	83,3	3,9	1,7	2,3	10,5	0,071	89
LS 160 L	7,5	714	100	20,6	0,63	83,4	3,9	1,9	2,3	14,3	0,09	101
LS 180 L	11	720	146	25,6	0,72	86	3,8	1,4	1,9	17,8	0,205	140
LS 200 L	15	725	198	32,9	0,75	87,7	4,4	1,6	2,1	22,8	0,27	185
LS 225 ST	18,5	725	244	42,4	0,72	87,5	4,2	1,6	2,1	29,4	0,33	210
LS 225 MR	22	725	290	51,9	0,7	87,4	4,4	1,9	2,3	36	0,4	240
LS 250 ME	30	730	392	60,3	0,79	90,9	5,8	1,9	2,7	41,8	0,99	330
LS 280 SC	37	730	484	74,3	0,79	91	5,6	1,8	2,6	51,5	1,19	370
LS 280 MD	45	728	590	91,4	0,78	91,1	5,4	1,8	2,6	63,3	1,39	430
LS 315 SP	55	738	712	105	0,81	93,2	5,4	1,8	2,4	72,9	3,1	660
LS 315 MR	75	738	970	143	0,81	93,6	5,4	1,8	2,4	98,9	4,38	815



Moteurs asynchrones triphasés fermés

Atmosphères explosibles poussiéreuses

LS option poussière

CATÉGORIE 3
ZONE 22
Poussières non conductrices

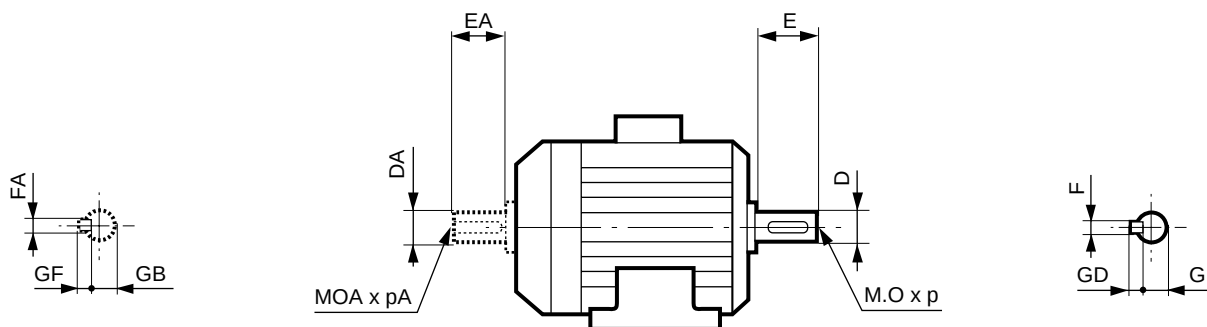
D3 - Dimensions

Cotes d'encombrement des moteurs triphasés LS

Rotor à cage

Dimensions en millimètres

– Bouts d'arbre



Bouts d'arbre principal

Type	4, 6 et 8 pôles							2 pôles						
	F	GD	D	G	E	O	p	F	GD	D	G	E	O	p
LS 56 M	3	3	9j6	7	20	4	10	3	3	9j6	7	20	4	10
LS 63 M	4	4	11j6	8.5	23	4	10	4	4	11j6	8.5	23	4	10
LS 71 M	5	5	14j6	11	30	5	15	5	5	14j6	11	30	5	15
LS 80 L	6	6	19j6	15.5	40	6	16	6	6	19j6	15.5	40	6	16
LS 90 S/L	8	7	24j6	20	50	8	19	8	7	24j6	20	50	8	19
LS 100 L	8	7	28j6	24	60	10	22	8	7	28j6	24	60	10	22
LS 112 M/MG	8	7	28j6	24	60	10	22	8	7	28j6	24	60	10	22
LS 132 S/M	10	8	38k6	33	80	12	28	10	8	38k6	33	80	12	28
LS 160 M/L/MP/LR	12	8	42k6	37	110	16	36	12	8	42k6	37	110	16	36
LS 180 MT/LR/L	14	9	48k6	42.5	110	16	36	14	9	48k6	42.5	110	16	36
LS 200 LT/L	16	10	55m6	49	110	20	42	16	10	55m6	49	110	20	42
LS 225 ST/MR/SR	18	11	60m6	53	140	20	42	16	10	55m6	49	110	20	42
LS 250 ME/MZ	18	11	65m6	58	140	20	42	18	11	60m6	53	140	20	42
LS 280 SC/MC/MD	20	12	75m6	67.5	140	20	42	18	11	65m6	58	140	20	42
LS 280 SK/MK	20	12	75m6	67.5	140	20	42	18	11	65m6	58	140	20	42
LS 315 SP/MP/MR	22	14	80m6	71	170	20	42	18	11	65m6	58	140	20	42

Bouts d'arbre secondaire

Type	4, 6 et 8 pôles							2 pôles						
	FA	GF	DA	GB	EA	OA	pA	FA	GF	DA	GB	EA	OA	pA
LS 56 M	3	3	9j6	7	20	4	10	3	3	9j6	7	20	4	10
LS 63 M	4	4	11j6	8.5	23	4	10	4	4	11j6	8.5	23	4	10
LS 71 M	5	5	14j6	11	30	5	15	5	5	14j6	11	30	5	15
LS 80 L	5	5	14j6	11	30	5	15	5	5	14j6	11	30	5	15
LS 90 S/L	6	6	19j6	15.5	40	6	16	6	6	19j6	15.5	40	6	16
LS 100 L	8	7	24j6	20	50	8	19	8	7	24j6	20	50	8	19
LS 112 M/MG	8	7	24j6	20	50	8	19	8	7	24j6	20	50	8	19
LS 132 S/M	8	7	28j6	24	60	10	22	8	7	28j6	24	60	10	22
LS 160 MP/LR	10	8	38k6	33	80	12	28	10	8	38k6	33	80	12	28
LS 160 M/L	12	8	42k6	37	110	16	36	12	8	42k6	37	110	16	36
LS 180 MT/LR/L	14	9	48k6	42.5	110	16	36	14	9	48k6	42.5	110	16	36
LS 200 LT/L	16	10	55m6	49	110	20	42	16	10	55m6	49	110	20	42
LS 225 ST/MR/SR	18	11	60m6	53	140	20	42	16	10	55m6	49	110	20	42
LS 250 ME/MZ	18	11	60m6	53	140	20	42	18	11	60m6	53	140	20	42
LS 280 SC/MP/MD	18	11	65m6	58	140	20	42	18	11	65m6	58	140	20	42
LS 280 SK/MK	20	12	75m6	67.5	140	20	42	18	11	65m6	58	140	20	42
LS 315 SP/MP/MR	22	14	80m6	71	170	20	42	18	11	65m6	58	140	20	42



Moteurs asynchrones triphasés fermés

Atmosphères explosibles poussiéreuses

LS option poussière

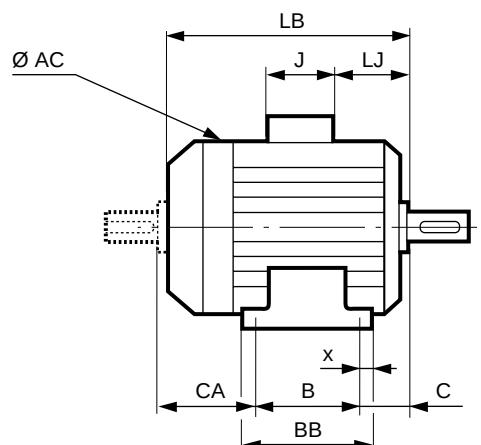
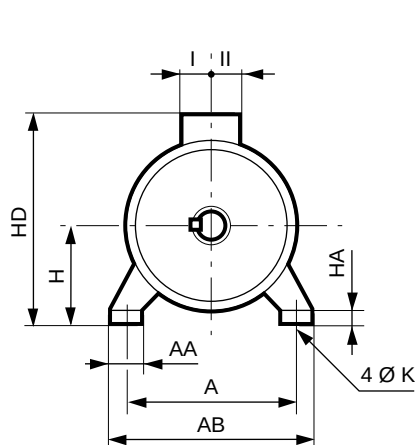
CATÉGORIE 3
ZONE 22
Poussières non conductrices

D3 - Dimensions

Cotes d'encombrement des moteurs triphasés LS
Rotor à cage

Dimensions en millimètres

– Pattes de fixation IM B3 (IM 1001)



Type	Dimensions principales																	
	A	AB	B	BB	C	X	AA	K	HA	H	AC	HD	LB	LJ	J	I	II	CA
LS 56 M	90	104	71	89	36	9.5	24	6	7	56	110	148	156	10	78	39	39	52
LS 63 M	100	115	80	96	40	7.5	24.5	7	8	63	124	160	172	21	78	39	39	55
LS 71 M	112	126	90	104	45	7.5	23	7	9	71	140	178	183	21	78	39	39	51
LS 80 L	125	157	100	120	50	10	29	9	10	80	170	203	215	26	86	43	43	68
LS 90 S	140	172	100	120	56	10	37	10	11	90	190	223	218	26	86	43	43	66
LS 90 L	140	172	125	162	56	28	37	10	11	90	190	223	245	26	86	43	43	68
LS 100 L	160	196	140	165	63	12	40	12	13	100	200	238	290	26	86	43	43	93
LS 112 M	190	220	140	165	70	12	45	12	14	112	200	250	290	26	86	43	43	86
LS 112 MG	190	220	140	165	70	12	52	12	14	112	235	260	315	36	86	43	43	110
LS 132 S	216	250	140	170	89	16	50	12	15	132	235	280	350	53	86	43	43	128
LS 132 SM/M	216	250	178	208	89	16	59	12	18	132	280	307	387	25	110	57	73	126
LS 160 MP	254	294	210	294	108	20	64	14.5	25	160	264	368	468	44	134	92	63	154
LS 160 M	254	294	210	294	108	20	60	14.5	25	160	310	395	495	44	134	92	63	182
LS 160 LR	254	294	254	294	108	20	64	14.5	25	160	264	368	495	44	134	92	63	138
LS 160 L	254	294	254	294	108	20	60	14.5	25	160	310	395	495	44	134	92	63	138
LS 180 MT	279	324	241	316	121	20	79	14.5	28	180	310	428	495	45	205	100	95	138
LS 180 LR	279	324	279	316	121	20	79	14.5	28	180	310	428	520	45	205	100	95	125
LS 180 L	279	339	279	329	121	25	86	14.5	25	180	350	435	552	54	205	100	95	159
LS 200 LT	318	378	305	365	133	30	108	18.5	32	200	350	455	599	60	205	100	95	167
LS 200 L	318	388	305	375	133	35	103	18.5	36	200	390	475	621	68	205	100	95	194
LS 225 ST	356	431	286	386	149	50	127	18.5	36	225	390	500	628	74	205	100	95	203
LS 225 SR	356	431	286	386	149	50	127	18.5	36	225	390	500	676	74	205	100	95	253
LS 225 MR	356	431	311	386	149	50	127	18.5	36	225	390	500	676	74	205	100	95	228
LS 250 MZ	406	470	349	449	168	70	150	24	47	250	390	550	676	68	217	103	145	172
LS 250 ME	406	470	349	420	168	35	90	24	36	250	471	654	810	68	292	148	180	293
LS 280 SC	457	520	368	478	190	35	90	24	35	280	479	684	810	68	292	148	180	252
LS 280 MC	457	520	419	478	190	35	90	24	35	280	479	684	810	68	292	148	180	201
LS 280 MD	457	520	419	478	190	35	90	24	35	280	479	684	870	68	292	148	180	261
LS 315 SP	508	594	406	537	216	40	114	28	70	315	586	780	947	125	292	148	180	341
LS 315 MP	508	594	457	537	216	40	114	28	70	315	586	780	947	125	292	148	180	290
LS 315 MR	508	594	457	537	216	40	114	28	70	315	586	780	1017	125	292	148	180	360



Moteurs asynchrones triphasés fermés

Atmosphères explosibles poussiéreuses

LS option poussière

CATÉGORIE 3
ZONE 22
Poussières non conductrices

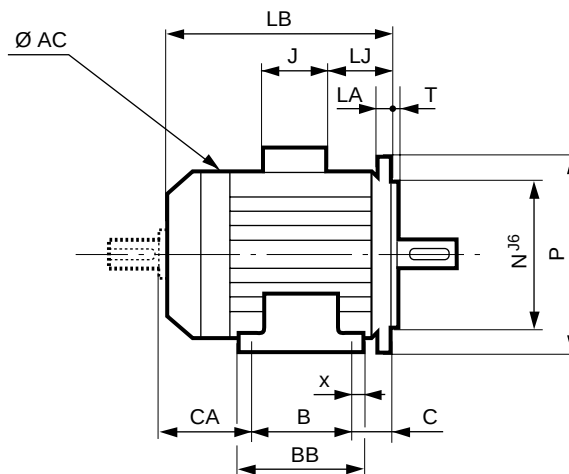
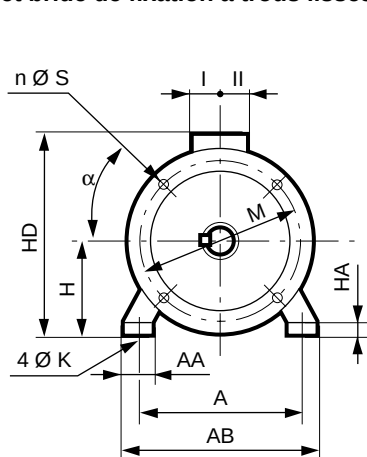
D3 - Dimensions

Cotes d'encombrement des moteurs triphasés LS

Rotor à cage

Dimensions en millimètres

– Pattes et bride de fixation à trous lisses IM B35 (IM 2001)



Dimensions principales

Type	A	AB	B	BB	C	X	AA	K	HA	H	AC	HD	LB	LJ	J	I	II	Sym.
LS 56 M	90	104	71	89	36	9.5	24	6	7	56	110	148	156	10	78	39	39	FF 100
LS 63 M	100	115	80	96	40	7.5	24.5	7	8	63	124	160	172	21	78	39	39	FF 115
LS 71 M	112	126	90	104	45	7.5	23	7	9	71	140	178	183	21	78	39	39	FF 130
LS 80 L	125	157	100	120	50	10	29	9	10	80	170	203	215	26	86	43	43	FF 165
LS 90 S	140	172	100	120	76	10	37	10	11	90	190	223	238	46	86	43	43	FF 165
LS 90 L	140	172	125	162	56	8	37	10	11	90	190	223	265	46	86	43	43	FF 165
LS 100 L	160	196	140	165	63	12	40	12	13	100	200	238	290	26	86	43	43	FF 215
LS 112 M	190	220	140	165	70	12	45	12	14	112	200	250	290	26	86	43	43	FF 215
LS 112 MG	190	220	140	165	70	12	52	12	14	112	235	260	315	36	86	43	43	FF 215
LS 132 S	216	250	140	170	89	16	50	12	15	132	235	280	350	53	86	43	43	FF 265
LS 132 SM/M	216	250	178	208	89	16	59	12	18	132	280	308	387	25	110	57	73	FF 265
LS 160 MP	254	294	210	294	108	20	64	14.5	25	160	264	375	468	43	135	88	64	FF 300
LS 160 M	254	294	210	294	108	20	60	14.5	25	160	310	395	495	44	134	92	63	FF 300
LS 160 LR	254	294	254	294	108	20	64	14.5	25	160	264	375	495	43	135	88	64	FF 300
LS 160 L	254	294	254	294	108	20	60	14.5	25	160	310	395	495	44	134	92	63	FF 300
LS 180 MT	279	324	241	316	121	20	79	14.5	28	180	310	428	495	45	205	100	95	FF 300
LS 180 LR	279	324	279	316	121	20	79	14.5	28	180	310	428	520	45	205	100	95	FF 300
LS 180 L	279	339	279	329	121	25	86	14.5	25	180	350	435	552	54	205	100	95	FF 300
LS 200 LT	318	378	305	365	133	30	108	18.5	32	200	350	455	599	60	205	100	95	FF 350
LS 200 L	318	388	305	375	133	35	103	18.5	36	200	390	475	621	68	205	100	95	FF 350
LS 225 ST	356	431	286	386	149	50	127	18.5	36	225	390	500	628	74	205	100	95	FF 400
LS 225 SR	356	431	286	386	149	50	127	18.5	36	225	390	500	676	74	205	100	95	FF 400
LS 225 MR	356	431	311	386	149	50	127	18.5	36	225	390	500	676	74	205	100	95	FF 400
LS 250 MZ	406	470	349	449	168	70	150	24	47	250	390	550	676	68	217	103	145	FF 500
LS 250 ME	406	470	349	420	168	35	90	24	36	250	479	654	810	68	292	148	180	FF 500
LS 280 SC	457	520	368	478	190	35	90	24	35	280	479	684	810	68	292	148	180	FF 500
LS 280 MC	457	520	419	478	190	35	90	24	35	280	479	684	810	68	292	148	180	FF 500
LS 280 MD	457	520	419	478	190	35	90	24	35	280	479	684	870	68	292	148	180	FF 500
LS 315 SP	508	594	406	537	216	40	114	28	70	315	586	780	947	125	292	148	180	FF 600
LS 315 MP	508	594	457	537	216	40	114	28	70	315	586	780	947	125	292	148	180	FF 600
LS 315 MR	508	594	457	537	216	40	114	28	70	315	586	780	1017	125	292	148	180	FF 600

Cote CA et cotes des bouts d'arbre : voir pages 40 et 41.



Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses LS option poussière

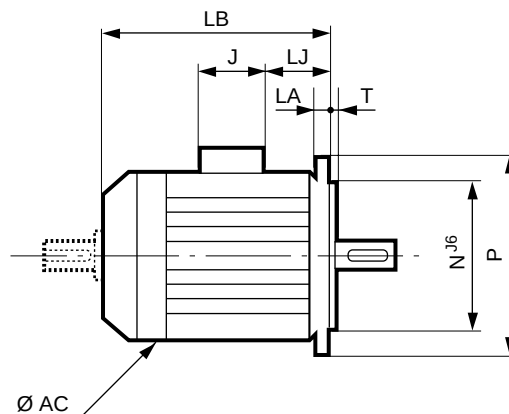
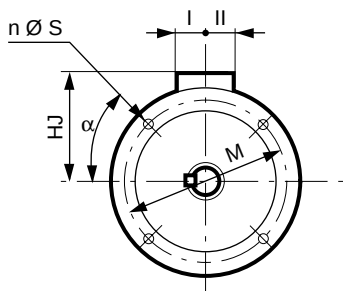
CATÉGORIE 3
ZONE 22
Poussières non conductrices

D3 - Dimensions

Cotes d'encombrement des moteurs triphasés LS Rotor à cage

Dimensions en millimètres

– Bride de fixation à trous lisses IM B5 (IM 3001)



Symbole CEI	Cotes des brides							
	M	N	P	T	n	α	S	LA
FF 100	100	80	120	2.5	4	45	7	5
FF 115	115	95	140	3	4	45	10	10
FF 130	130	110	160	3.5	4	45	10	10
FF 165	165	130	200	3.5	4	45	12	10
FF 165	165	130	200	3.5	4	45	12	10
FF 215	215	180	250	4	4	45	14.5	12
FF 215	215	180	250	4	4	45	14.5	12
FF 215	215	180	250	4	4	45	14.5	12
FF 265	265	230	300	4	4	45	14.5	14
FF 265	265	230	300	4	4	45	14.5	14
FF 300	300	250	350	5	4	45	18.5	14
FF 300	300	250	350	5	4	45	18.5	14
FF 300	300	250	350	5	4	45	18.5	14
FF 300	300	250	350	5	4	45	18.5	14
FF 300	300	250	350	5	4	45	18.5	14
FF 300	300	250	350	5	4	45	18.5	14
FF 350	350	300	400	5	4	45	18.5	15
FF 350	350	300	400	5	4	45	18.5	15
FF 400	400	350	450	5	8	22.5	18.5	16
FF 400	400	350	450	5	8	22.5	18.5	16
FF 400	400	350	450	5	8	22.5	18.5	16
FF 400	400	350	450	5	8	22.5	18.5	16
FF 500	500	450	550	5	8	22.5	18.5	18
FF 500	500	450	550	5	8	22.5	18.5	18
FF 500	500	450	550	5	8	22.5	18.5	18
FF 500	500	450	550	5	8	22.5	18.5	18
FF 500	500	450	550	5	8	22.5	18.5	18
FF 500	500	450	550	5	8	22.5	18.5	18
FF 600	600	550	660	6	8	22.5	24	22
FF 600	600	550	660	6	8	22.5	24	22
FF 600	600	550	660	6	8	22.5	24	22

Type	Dimensions principales						
	AC	LB	HJ	LJ	J	I	II
LS 56 M	110	156	85	10	78	39	39
LS 63 M	124	172	95	21	78	39	39
LS 71 M	140	183	102	21	78	39	39
LS 80 L	170	215	123	26	86	43	43
LS 90 S	190	238	133	46	86	43	43
LS 90 L	190	265	133	46	86	43	43
LS 100 L	200	290	138	26	86	43	43
LS 112 M	200	290	138	26	86	43	43
LS 112 MG	235	315	148	36	86	43	43
LS 132 S	235	350	148	53	86	43	43
LS 132 SM/M	280	387	176	25	110	57	73
LS 160 MP	264	468	215	43	135	88	64
LS 160 M	316	495	235	44	134	92	63
LS 160 LR	264	495	215	43	135	88	64
LS 160 L	316	495	235	44	134	92	63
LS 180 MT	316	495	248	45	205	100	95
LS 180 LR	316	520	248	45	205	100	95
LS 180 L	350	552	255	54	205	100	95
LS 200 LT	350	599	255	60	205	100	95
LS 200 L	390	621	275	68	205	100	95
LS 225 ST	390	628	275	74	205	100	95
LS 225 SR	390	676	275	74	205	100	95
LS 225 MR	390	676	275	74	205	100	95
LS 250 MZ	390	676	300	68	217	103	145
LS 250 ME	479	810	404	68	292	148	180
LS 280 SC	479	810	404	68	292	148	180
LS 280 MC	479	810	404	68	292	148	180
LS 280 MD	479	870	404	68	292	148	180
LS 315 SP	586	947	465	125	292	148	180
LS 315 MP	586	947	465	125	292	148	180
LS 315 MR	586	1017	465	125	292	148	180

La forme des moteurs IM 3001 (IM B5) s'arrête à la hauteur d'axe 225.

Cotes des bouts d'arbre : voir page 40.



Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses LS option poussière

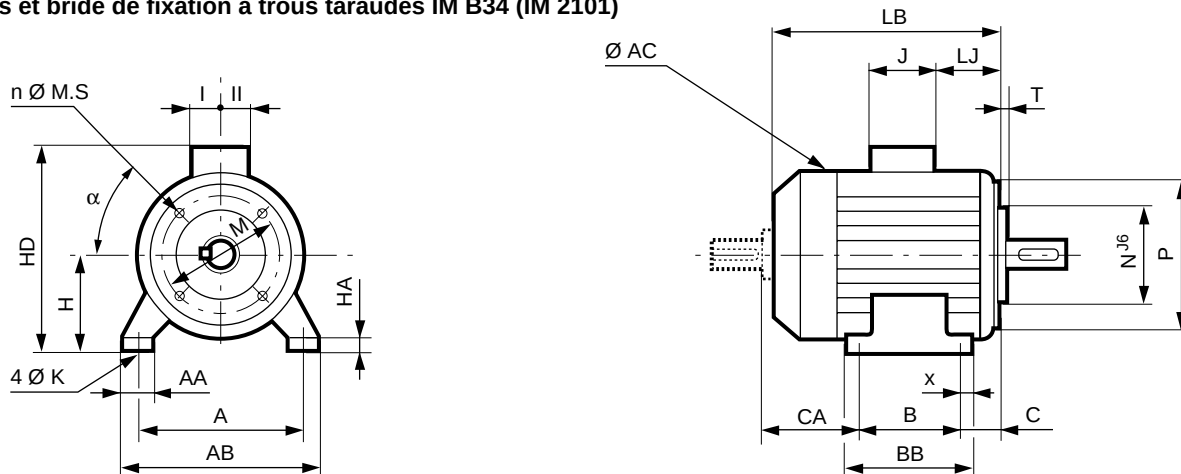
CATÉGORIE 3
ZONE 22
Poussières non conductrices

D3 - Dimensions

Cotes d'encombrement des moteurs triphasés LS
Rotor à cage

Dimensions en millimètres

– Pattes et bride de fixation à trous taraudés IM B34 (IM 2101)



Dimensions principales

Type	A	AB	B	BB	C	X	AA	K	HA	H	AC	HD	LB	LJ	J	I	II	Sym.
LS 56 M	90	104	71	89	36	9	24	6	7	56	110	148	156	10	78	39	39	FT 65
LS 63 M	100	115	80	96	40	8	24.5	7	8	63	124	160	172	21	78	39	39	FT 75
LS 71 M	112	126	90	104	45	7	23	7	9	71	140	178	183	21	78	39	39	FT 85
LS 80 L	125	157	100	120	50	10	29	9	10	80	170	203	215	26	86	43	43	FT 100
LS 90 S	140	172	100	120	56	10	37	10	11	90	190	223	218	26	86	43	43	FT 115
LS 90 L	140	172	125	162	56	28	37	10	11	90	190	223	245	26	86	43	43	FT 115
LS 100 L	160	196	140	165	63	12	40	12	13	100	200	238	290	26	86	43	43	FT 130
LS 112 M	190	220	140	165	70	12	45	12	14	112	200	250	290	26	86	43	43	FT 130
LS 112 MG	190	220	140	165	70	12	52	12	14	112	235	260	315	36	86	43	43	FT 130
LS 132 S	216	250	140	170	89	16	50	12	15	132	235	280	350	53	86	43	43	FT 215
LS 132 SM/M	216	250	178	208	89	16	59	12	18	132	280	308	387	25	110	57	73	FT 215
LS 160 MP	254	294	210	250	108	20	112	14	25	160	310	375	425	43	135	88	64	FT 215
LS 160 LR	254	294	254	294	108	20	112	14	25	160	310	375	495	43	135	88	64	FT 215

Cote CA et cotes des bouts d'arbre : voir pages 40 et 41.



Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses LS option poussière

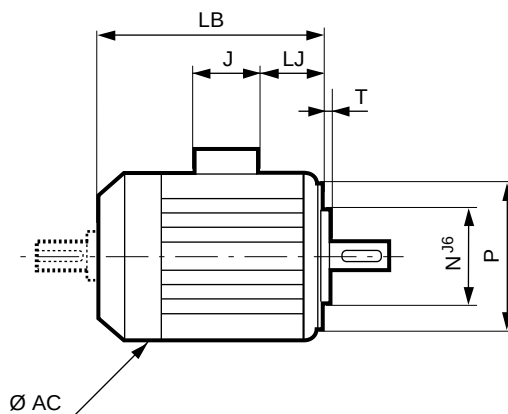
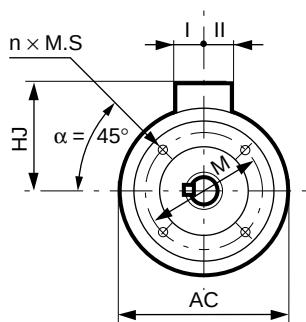
**CATÉGORIE 3
ZONE 22**
Poussières non conductrices

D3 - Dimensions

Cotes d'encombrement des moteurs triphasés LS Rotor à cage

Dimensions en millimètres

– Bride de fixation à trous taraudés IM B14 (IM 3601)



Symbole CEI	Cotes des brides					
	M	N	P	T	n	MS
FT 65	65	50	80	2.5	4	M5
FT 75	75	60	90	2.5	4	M5
FT 85	85	70	105	2.5	4	M6
FT 100	100	80	120	3	4	M6
FT 115	115	95	140	3	4	M8
FT 115	115	95	140	3	4	M8
FT 130	130	110	160	3.5	4	M8
FT 130	130	110	160	3.5	4	M8
FT 130	130	110	160	3.5	4	M8
FT 215	215	180	250	4	4	M12
FT 215	215	180	250	4	4	M12
FT 215	215	180	250	4	4	M12
FT 215	215	180	250	4	4	M12

Type	Dimensions principales						
	AC	LB	HJ	LJ	J	I	II
LS 56 M	110	156	85	10	78	39	39
LS 63 M	124	172	95	21	78	39	39
LS 71 M	140	183	102	21	78	39	39
LS 80 L	170	215	123	26	86	43	43
LS 90 S	190	218	133	26	86	43	43
LS 90 L	190	245	133	26	86	43	43
LS 100 L	200	290	138	26	86	43	43
LS 112 M	200	290	138	26	86	43	43
LS 112 MG	235	315	148	36	86	43	43
LS 132 S	235	350	148	53	86	43	43
LS 132 SM/M	280	387	176	25	110	57	73
LS 160 MP	310	425	215	43	135	88	64
LS 160 LR	310	495	215	43	135	88	64

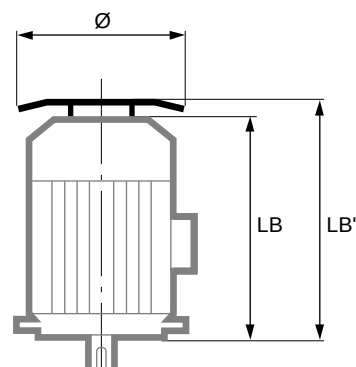
Cotes des bouts d'arbre : voir page 40.

Tôles parapluie

Dimensions en millimètres

– Tôle parapluie pour fonctionnement en position verticale, bout d'arbre vers le bas

Hauteur d'axe	LB'	Ø
56	LB + 20	114
63	LB + 20	125
71	LB + 20	140
80	LB + 20	145
90, 100 et 112	LB + 20	185
112 MG et 132 S	LB + 25	210
132 SM/M et 160 MP/LR	LB + 30	240
160 M/L et 180 MT/LR	LB + 36.5	265
180 L et 200 LT	LB + 36.5	305
200 L et 225 ST/MR	LB + 36.5	350
250 ME	LB + 55	420
280 SC/MC/MD	LB + 55	420
315	LB + 76.5	505





Moteurs asynchrones triphasés fermés

Atmosphères explosibles poussiéreuses

LS option poussière

CATÉGORIE 3
ZONE 22
Poussières non conductrices

D3 - Dimensions

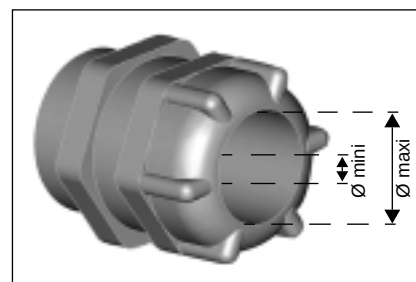
– Presse-étoupe pour tension nominale d'alimentation de 400 V

Hauteur d'axe	Matériau de la Boîte à bornes	Moteur monovitesse		Moteur à 2 vitesses		Presse-étoupe pour accessoires : PTO / PTF / ...
		Démarrage direct	Démarrage YΔ	2 bobinages	1 bobinage	
56	Plastique	ISO 16	-	2 x ISO 16	ISO 16	ISO 16
63	Plastique	ISO 16	-	2 x ISO 16	ISO 16	ISO 16
71	Plastique	ISO 16	-	2 x ISO 16	ISO 16	ISO 16
80	Plastique	ISO 20	-	2 x ISO 20	ISO 20	ISO 16
90	Plastique	ISO 20	-	2 x ISO 20	ISO 20	ISO 16
100	Plastique	ISO 20*	ISO 20*	2 x ISO 20*	ISO 20*	ISO 16
112 / 132 S	Plastique	ISO 20*	ISO 20*	2 x ISO 20*	ISO 20*	ISO 16
132 M	Alliage d'aluminium	ISO 25	ISO 25	2 x ISO 25	ISO 25*	ISO 16
160	Alliage d'aluminium	2 x ISO 25	2 x ISO 25	2 x ISO 25	2 x ISO 25	ISO 16
180	Alliage d'aluminium	2 - 4p 2 x ISO 32 6 - 8p 2 x ISO 25	2 x ISO 25	2 x ISO 32	2 x ISO 32	ISO 16
200	Alliage d'aluminium	2 x ISO 32	6 - 8p 2 x ISO 32 2 - 4 - 6p 2 x ISO 25	2 x ISO 40	2 x ISO 40	ISO 16
225	Alliage d'aluminium	2 - 4p 2 x ISO 40 6 - 8p 2 x ISO 32	2 x ISO 32	2 x ISO 40	2 x ISO 40	ISO 16
250	Alliage d'aluminium	2 - 4 - 6p 2 x ISO 40 8p 2 x ISO 32	2 x ISO 32	2 x ISO 50	2 x ISO 50	ISO 16
280	Alliage d'aluminium	2 - 4p 2 x ISO 50 6 - 8p 2 x ISO 40	2 - 4p 2 x ISO 40 6 - 8p 2 x ISO 32	2 x ISO 50	2 x ISO 50	ISO 16
315 SP/MP	Alliage d'aluminium	2 - 4p 2 x ISO 63 6 - 8p 2 x ISO 50	2 - 4p 2 x ISO 50 6 - 8p 2 x ISO 40	2 x ISO 63	2 x ISO 63	ISO 16
315 MR	Alliage d'aluminium	2 - 4p 2 x ISO 63 6p 2 x ISO 63	2 - 4p 2 x ISO 63 6p 2 x ISO 50	-	-	ISO 16

* En option, les presse-étoupe ISO 20 et ISO 25 peuvent être respectivement remplacés par ISO 25 et ISO 32 (pour conformité à la norme DIN 42925).

Capacité de serrage des presse-étoupe

Type de presse-étoupe	Capacité de serrage	
	Ø mini du câble (mm)	Ø maxi du câble (mm)
ISO 16	5	10
ISO 20	9,5	15
ISO 25	13	19
ISO 32	15	25
ISO 40	21	32
ISO 50	26	38
ISO 63	31	44



Matériau du PE standard = plastique (sur demande, laiton).
Sur demande, les boîtes à bornes peuvent être livrées percées, sans presse-étoupe.



Moteurs asynchrones triphasés fermés

Atmosphères explosibles poussiéreuses

FLS option poussière

CATÉGORIE 3
ZONE 22
Poussières non conductrices

E1 - Généralités



- Moteurs asynchrones triphasés fermés, série FLS à carcasse fonte, selon CEI 34, 72, EN 50281, de puissance 0,18 à 750 kW, de hauteur d'axe de 80 à 450 mm.
- Monovitesse 2, 4, 6 et 8 pôles : 230/400 V ou 400 V Δ, 50 Hz.
- Bivitesse : (sur demande) usage général ou centrifuge 2/4, 4/6 et 6/8 pôles 400 V Y ou Δ.

– Protection **IP55**

adaptée aux environnements les plus sévères.

– Moteurs pour fonctionnement à vitesse variable

- équipés de sondes thermiques (obligatoire),
- sur consultation (pour choix), voir p. 60.

Finition : carcasse fonte

Assemblage par visserie protégée.
Peinture de finition **RAL 6000 (vert)**.
Protection de bout d'arbre et de la bride contre la corrosion atmosphérique.
Emballage individuel antichoc.

Réseau d'alimentation

- Construction standard selon CEI 38 soit :
– 230/400 V + 10 % – 10 % en 50 Hz.
– 400 V Δ + 10 % – 10 % en 50 Hz.

Descriptif des moteurs triphasés fonte FLS option poussière



II 3D T 125 °C

Désignations	Matières	Commentaires
Carter à ailettes	Fonte	- avec pattes monobloc, ou sans pattes • 4, 6 ou 8 trous de fixation pour les carcasses à pattes • anneaux de levage hauteur d'axe ≥ 100 - borne de masse sur patte ou ailette
Stator	Tôle magnétique isolée à faible taux de carbone Cuivre électrolytique émaillé	- le faible taux de carbone garantit dans le temps la stabilité des caractéristiques - tôles assemblées - encoches semi-fermées - système d'isolation classe F
Rotor	Tôle magnétique isolée à faible taux de carbone Aluminium (A5L) ou cuivre	- encoches inclinées - cage rotorique coulée sous pression en aluminium (ou alliages pour applications particulières) ou brasée en cuivre - montage freiné à chaud sur l'arbre, ou claveté pour rotors brasés - rotor équilibré dynamiquement classe N - 1/2 clavette
Arbre	Acier	- pour hauteur d'axe ≤ 132 : • trou de centre équipé d'une vis et d'une rondelle de bout d'arbre • clavette d'entraînement à bouts ronds, prisonnière - pour hauteur d'axe ≥ 160 : • trou de centre taraudé • clavette débouchante
Flasques paliers	Fonte	
Roulements et graissage		- roulements à billes jeu C3 - types ZZ graissés à vie jusqu'au 132 - types semi-protégés ou ouverts à partir du 160, regraissables - roulements arrière préchargés jusqu'au 315 S, préchargés à l'avant à partir du 315 M
Chicane Joints d'étanchéité	Technopolymère ou acier, ou caoutchouc de synthèse	- chicane à l'avant pour moteurs à pattes de fixation de hauteur d'axe ≤ 132 - joint à l'avant pour moteurs à pattes et brides ou brides de fixation de hauteur d'axe ≤ 132 - joint à l'arrière pour tous les moteurs ≤ 132 - joint à l'avant et à l'arrière pour les hauteurs d'axe de 160 à 225 MT inclus - chicane à l'avant et à l'arrière pour les hauteurs d'axe ≥ 315
Ventilateur	Matériau composite ou métallique	- 2 sens de rotation : pales droites
Capot de ventilation	Tôle d'acier	- équipé, sur demande, d'une tôle parapluie pour les fonctionnements en position verticale, bout d'arbre dirigé vers le bas
Boîte à bornes	Corps en fonte pour toutes les hauteurs d'axe. Couvercle en tôle d'acier du 80 au 132 de hauteur d'axe, en fonte au-delà.	- IP 55 - équipée d'une planchette à 6 bornes jusqu'au 335 LD, 12 bornes au-delà - boîte à bornes livrée équipée de presse-étoupe plastique jusqu'au 225 MT - du 315 au 355 LD, cornet livré percé, sans presse-étoupe - du 225 M au 280, et du 355 LK au 450, cornet et presse-étoupe en option - 1 borne de masse dans toutes les boîtes à bornes
Peinture		- système II - tenue au brouillard salin : 250 h (suivant NFX 41002)



Moteurs asynchrones triphasés fermés

Atmosphères explosibles poussiéreuses

FLS option poussière

CATÉGORIE 3
ZONE 22
Poussières non conductrices

E2 - Sélection

2
pôles
3000 min⁻¹

IP 55
S1
Isolation CI F



II 3D T 125 °C

RÉSEAU Δ 230 / Y 400 V ou Δ 400 V

50 Hz

Type	Puissance à 50 Hz kW	Vitesse nominale min ⁻¹	Couple nominal N.m	Intensité nominale A	Facteur de puissance 100 %	Rendement 100 %	I _g / I _n	C _d / C _n	C _m / C _n	Puissance apparente kVA	Moment d'inertie kg.m ²	Masse kg
FLS 80 L	0,75	2840	2,5	1,6	0,86	76,9	5,9	2,4	2,2	1,1	0,0007	15
FLS 80 L	1,1	2837	3,7	2,4	0,84	79,5	5,6	2,7	2,4	1,6	0,0009	18
FLS 90 S	1,5	2870	5	3,3	0,81	82	7,3	3	3,1	2,3	0,0014	21
FLS 90 L	2,2	2862	7,5	4,3	0,88	84,5	8,1	3,7	3,5	3	0,0021	26
FLS 100 LK	3	2925	10	5,5	0,91	86	8,4	2,4	3	3,8	0,0069	42
FLS 112 M	4	2940	13,6	7,5	0,89	86,5	8,7	2,9	3,3	5,2	0,0084	48
FLS 132 S	5,5	2940	18,7	10,6	0,86	87	7,6	2,3	2,9	7,4	0,0168	67
FLS 132 S	7,5	2950	25	14,1	0,87	88	8,9	2,6	3,4	9,8	0,0236	70
FLS 160 MA	11	2935	35,8	20	0,88	88,4	8,6	2,8	3,2	14,1	0,037	97
FLS 160 MB	15	2935	48,8	27	0,88	89,7	8,6	2,8	3,2	19	0,043	108
FLS 160 L	18,5	2940	60	33	0,90	90,8	8,4	2,7	3,1	22,6	0,057	126
FLS 180 MR	22	2940	71	39	0,89	91	8,5	2,8	3,1	27,2	0,065	135
FLS 200 LA	30	2950	97	51	0,91	92,4	7,7	2,4	2,8	35,7	0,13	245
FLS 200 LB*	37	2959	120	63	0,9	93,5	8,3	3	3,4	44,4	0,16	265
FLS 225 MT*	45	2958	145	78	0,89	93,8	8,3	2,8	3,2	54	0,19	290
FLS 250 M*	55	2966	177	94	0,89	94,6	7,9	2,5	3,5	65	0,44	405
FLS 280 S*	75	2965	241	127	0,90	94,6	8	2,7	3,8	88	0,47	505
FLS 280 M*	90	2962	290	149	0,91	95,5	7,7	2,6	3,7	104	0,53	560
FLS 315 ST	110	2975	356	178	0,93	95,8	8,2	2,8	3,3	123	1,08	850
FLS 315 M	132	2962	427	221	0,90	96	7,5	1,8	2,7	153	1,71	1000
FLS 315 LA	160	2969	517	272	0,89	95,5	7,5	2	3	188	1,71	1050
FLS 315 LB	200	2967	647	342	0,88	96	7,7	2,3	3,4	237	1,99	1150
FLS 355 LA	250	2978	808	424	0,89	95,6	7,2	2,1	2,6	294	3,39	1400
FLS 355 LB	275	2980	881	464	0,89	96,2	8,4	2,3	2,9	322	3,39	1500
FLS 355 LB *	315	2976	1016	525	0,90	96,2	7,2	1,8	2,5	364	3,39	1500
FLS 355 LC	330	2980	1057	560	0,88	96,6	7,9	1,9	2,6	388	3,39	1915
FLS 355 LC	355	2979	1137	588	0,90	96,8	8,2	2,3	3,1	407	4,03	1915
FLS 355 LD *	400	2977	1284	673	0,89	96,4	7,8	2	2,7	466	4,03	1915

● Echauffement classe F

Réseau Δ 400 V uniquement.



Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses FLS option poussière

**CATÉGORIE 3
ZONE 22**
Poussières non conductrices

E2 - Sélection

**4
pôles**
1500 min⁻¹

**IP 55
S1
Isolation CI F**



II 3D T 125 °C

RÉSEAU Δ 230 / Y 400 V ou Δ 400 V

50 Hz

Type	Puissance à 50 Hz kW	Vitesse nominale min ⁻¹	Couple nominal N.m	Intensité nominale A	Facteur de puissance 100 %	Rendement 100 %	I_d / I_n	C_d / C_n	C_m / C_n	Puissance apparente kVA	Moment d'inertie kg.m ²	Masse kg
FLS 80 L	0,55	1410	3,7	1,6	0,74	69,2	4,4	2,1	2,3	1,1	0,0013	15
FLS 80 L	0,75	1425	5	2	0,75	72,5	5,7	3	2,8	1,4	0,0024	17
FLS 90 S	1,1	1429	7,5	2,5	0,83	78	4,9	1,6	2	1,7	0,0026	19
FLS 90 L	1,5	1428	10	3,3	0,82	79,5	5,3	1,8	2,3	2,3	0,0032	21
FLS 90 L	1,8	1438	12,3	4	0,82	80,1	5,9	2,1	3,2	2,7	0,0037	23
FLS 100 LK	2,2	1457	15	4,6	0,83	83,8	6,3	1,9	2,4	3,2	0,0077	41
FLS 100 LK	3	1454	20	6,2	0,82	84,7	6,5	2,1	2,6	4,3	0,0094	44
FLS 112 M	4	1462	27,5	8,4	0,81	85,1	7,4	2,5	2,9	5,8	0,012	48
FLS 132 S	5,5	1467	37	10,9	0,84	87	8	2,7	3,7	7,7	0,0154	65
FLS 132 M	7,5	1450	50	14,3	0,87	87	7,3	1,9	2,9	10,5	0,0192	70
FLS 132 M	9	1449	61	16,8	0,88	87,7	7,6	2,8	2,9	11,6	0,023	75
FLS 160 M	11	1455	72,2	21	0,86	88,5	7,8	2,6	3,3	15	0,06	103
FLS 160 L	15	1455	98,5	28	0,86	89,5	7,8	2,6	3,3	20	0,079	120
FLS 180 MR	18,5	1465	120,5	35	0,86	90	7,8	2,6	3,3	24	0,095	135
FLS 180 L	22	1465	143	41	0,86	91,4	7,4	2,6	2,4	28	0,137	184
FLS 200 L	30	1471	195	56	0,85	91,9	6,5	2,5	2,3	39	0,24	260
FLS 225 ST*	37	1476	240	70	0,82	93,6	7	2,6	2,4	49	0,28	290
FLS 225 M*	45	1483	290	79	0,87	94,5	7	2,5	2,6	55	0,7	388
FLS 250 M*	55	1479	355	101	0,84	94,5	6,5	2,4	2,5	70	0,7	395
FLS 280 S*	75	1483	484	137	0,84	94,9	7,7	2,9	3	95	0,815	475
FLS 280 M*	90	1478	581	162	0,85	95	7,6	3	3,1	112	1,015	565
FLS 315 ST	110	1482	710	203	0,83	94,8	7,3	2,9	2,7	141	1,83	850
FLS 315 M	132	1489	850	249	0,81	95	8	2,8	2,6	172	2,91	1000
FLS 315 LA	160	1486	1032	285	0,85	95,8	7,5	2,2	2,4	198	3,4	1050
FLS 315 LB •	200	1487	1291	369	0,82	96	8	2,2	2,3	255	3,4	1150
FLS 355 LA	250	1487	1611	427	0,88	96,5	7,4	1,7	2,3	296	6,2	1510
FLS 355 LB	300	1489	1930	520	0,87	96,3	6,5	1,6	1,6	360	6,2	1550
FLS 355 LC	315	1490	2019	557	0,85	96,5	7,4	2,2	2,2	386	6,5	1800
FLS 355 LC	355	1489	2279	619	0,86	96,8	6,6	1,9	1,9	429	6,5	1800
FLS 355 LD	400	1489	2564	689	0,87	96,8	7,4	2,1	2,1	477	7,4	1930
FLS 400 LB	400	1491	2559	691	0,87	96,6	8	2	2,6	478	11,7	2350
FLS 355 LKB	450	1490	2880	767	0,88	96,7	7,6	1,8	2,3	532	11,7	2320
FLS 400 LB	450	1490	2880	767	0,88	96,7	7,6	1,8	2,3	532	11,7	2350
FLS 355 LKB •	500	1490	3200	854	0,88	96,5	6,5	1,7	2,2	592	11,7	2320
FLS 400 LVB	500	1490	3200	864	0,87	96,5	6,5	1,7	2,2	599	11,7	2350
FLS 450 LA	500	1492	3200	864	0,87	96,5	8	1,6	2,2	599	21	3100
FLS 450 LVA	550	1491	3525	940	0,88	96,5	7,9	1,5	2,1	651	21	3100
FLS 450 LB	630	1493	4030	1089	0,87	96,5	8,2	1,5	2,1	754	24	3450
FLS 450 LVB •	675	1491	4326	1164	0,87	96,7	8	1,4	1,9	807	24	3450

● Echauffement classe F

Réseau Δ 400 V uniquement.



Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses FLS option poussière

**CATÉGORIE 3
ZONE 22**
Poussières non conductrices

E2 - Sélection

**6
pôles**
1000 min⁻¹

**IP 55
S1
Isolation CI F**



II 3D T 125 °C

RÉSEAU Δ 230 / Y 400 V ou Δ 400 V

50 Hz

Type	Puissance à 50 Hz kW	Vitesse nominale min ⁻¹	Couple nominal N.m	Intensité nominale A	Facteur de puissance 100 %	Rendement 100 %	I_d / I_n	C_d / C_n	C_m / C_n	Puissance apparente kVA	Moment d'inertie kg.m ²	Masse kg
FLS 80 L	0,25	950	2,5	0,8	0,74	60,3	3,6	2	1,9	0,6	0,0024	14
FLS 80 L	0,37	940	3,7	1,2	0,74	61	3,8	1,9	2,1	0,8	0,0032	15
FLS 80 L	0,55	955	5,5	1,8	0,67	65	4,4	2,5	2,6	1,3	0,0042	16
FLS 90 S	0,75	940	7,5	2,1	0,8	65,2	3,5	2	2,2	1,4	0,0039	21
FLS 90 L	1,1	940	11	2,7	0,81	73,5	4,8	1,8	2,2	1,8	0,0048	23
FLS 100 LK	1,5	955	15	3,5	0,78	78,3	6,3	2,2	2,8	2,5	0,0134	41
FLS 112 M	2,2	960	22	5,2	0,77	80	5,5	2,3	2,4	3,6	0,015	45
FLS 132 S	3	953	30	6,9	0,76	81,9	5,3	2,2	2,4	4,7	0,0376	71
FLS 132 M	4	970	40	9	0,78	82,1	6,7	2,8	2,7	6,2	0,0517	76
FLS 132 MU	5,5	970	54	12,2	0,79	82,1	7,1	3,2	2,7	8,5	0,0595	88
FLS 160 M	7,5	968	74	16	0,80	86	5	1,5	2,4	11	0,085	100
FLS 160 L	11	966	109	23	0,81	87	5	1,5	2,4	16	0,12	128
FLS 180 L	15	974	147	30	0,82	89,5	7,1	2,1	3,1	21	0,2	170
FLS 200 LA	18,5	975	181	36	0,83	90,7	7	2,2	3,3	25	0,29	240
FLS 200 LB	22	973	216	43	0,81	91,5	7	2,2	3,3	30	0,31	260
FLS 225 M	30	978	293	59	0,80	92	6	2	2,4	41	0,94	392
FLS 250 M	37	977	362	73	0,80	92,5	6,2	2,2	2,6	50	0,94	394
FLS 280 S	45	971	440	84	0,84	93	6	1,9	2,3	58	1,13	455
FLS 280 M	55	977	538	109	0,79	93	6,9	2,8	3,3	75	1,26	532
FLS 315 ST	75	987	731	133	0,86	94,8	6,5	2,3	2,1	92	1,8	850
FLS 315 M	90	987	875	161	0,85	95,6	6,7	1,7	1,5	111	2,6	1000
FLS 315 LA	110	983	1067	199	0,85	94,5	6	1,5	1,3	138	2,6	1050
FLS 315 LB	132	988	1280	241	0,83	95,9	7,4	2	1,8	167	3,5	1125
FLS 315 LB	150	986	1454	277	0,82	95,8	6,6	1,5	2,5	192	3,5	1125
FLS 355 LA	185	987	1783	346	0,81	95,8	7,5	2	3,3	240	5,4	1415
FLS 355 LB	220	988	2129	412	0,81	95,6	7,4	1,9	3,1	286	6,3	1535
FLS 355 LD	250	993	2406	459	0,82	95,8	7,8	2,1	2,3	317	8,6	1935
FLS 355 LD	300	992	2885	558	0,82	95,2	6,8	1,65	1,8	386	8,6	1935
FLS 355 LKB	350	994	3376	637	0,83	96	6,5	1,7	1,6	442	17	2350
FLS 400 LB	350	994	3376	637	0,83	96	6,5	1,7	1,6	442	17	2400
FLS 450 LA	400	996	3851	773	0,78	96,3	8	2	2,2	535	33	3230
FLS 400 LKB	500	996	4809	952	0,79	96,5	8	2	2,2	659	35	3350
FLS 450 LB	500	996	4809	952	0,79	96,5	8	2	2,2	659	35	3400
FLS 450 LB	550	996	5273	1034	0,8	96,5	7,5	1,8	1,9	716	35	3400

Réseau Δ 400 V uniquement.



Moteurs asynchrones triphasés fermés

Atmosphères explosibles poussiéreuses

FLS option poussière

CATÉGORIE 3
ZONE 22
Poussières non conductrices

E2 - Sélection

8
pôles
750 min⁻¹

IP 55
S1
Isolation CI F



II 3D T 125 °C

RÉSEAU Δ 230 / Y 400 V ou Δ 400 V

50 Hz

Type	Puissance à 50 Hz kW	Vitesse nominale min ⁻¹	Couple nominal N.m	Intensité nominale A	Facteur de puissance 100 %	Rendement 100 %	I_d / I_n	C_d / C_n	C_m / C_n	Puissance apparente kVA	Moment d'inertie kg.m ²	Masse kg
FLS 80 L	0,18	710	2,5	0,8	0,64	52,3	3	1,6	1,6	0,5	0,0031	14
FLS 80 L	0,25	720	3,4	1,1	0,6	54,5	3,2	2	2,3	0,8	0,0041	16
FLS 90 S	0,37	685	5	1,2	0,71	64	3,5	1,7	1,7	0,9	0,0038	21
FLS 90 L	0,55	695	7,5	1,7	0,72	63	3,3	1,8	1,8	1,2	0,0047	23
FLS 100 LK	0,75	720	10	2,3	0,68	70,9	4,1	1,9	1,9	1,6	0,0085	41
FLS 100 LK	1,1	720	15	3,8	0,62	68	4,1	1,8	2,3	2,6	0,0117	43
FLS 112 M	1,5	725	20	4,8	0,63	72,5	4	2,1	2,2	3,3	0,015	45
FLS 132 S	2,2	715	30	7,2	0,6	74	3,2	1,4	1,8	5	0,0253	71
FLS 132 M	3	705	40	9,1	0,63	76	3,1	1,3	1,9	6,3	0,0334	81
FLS 160 MA	4	710	54	11,3	0,63	81,5	3,8	1,4	1,7	7,8	0,062	105
FLS 160 MB	5,5	710	74	15	0,65	82	3,8	1,4	1,7	10,4	0,071	111
FLS 160 L	7,5	715	100	20	0,65	83	3,8	1,5	1,8	14	0,086	128
FLS 180 L	11	724	147	27	0,7	85,1	3,9	1,4	1,7	19	0,21	175
FLS 200 L	15	729	196	34	0,72	88,1	5	1,8	2,6	24	0,32	265
FLS 225 ST	18,5	727	242	41	0,73	89	5	1,6	2,3	29	0,38	285
FLS 225 M	22	732	288	48	0,72	92,1	5,9	1,8	2,5	33	0,83	388
FLS 250 M	30	729	393	61	0,78	91,2	6,2	1,8	2,5	42	0,83	393
FLS 280 S	37	723	487	75	0,78	92	4,5	1,3	1,8	52	1,4	472
FLS 280 M	45	730	592	102	0,7	91,7	6	2,3	3,2	70	1,75	563
FLS 315 ST	55	738	715	102	0,83	94,2	7,4	2,1	3	71	2,7	850
FLS 315 M	75	743	972	147	0,78	94,8	7,4	2	2,2	102	3,1	1000
FLS 315 LA	90	742	1169	177	0,78	94,7	6,7	1,9	2,1	122	4,2	1030
FLS 315 LB	110	742	1420	222	0,76	94,8	7,2	2	2,2	153	5,1	1125
FLS 355 LA	132	741	1704	258	0,78	95,3	6,7	2	2,2	179	5,5	1415
FLS 355 LB	160	741	2065	312	0,78	95,3	6,9	2	2,2	216	6	1535
FLS 355 LD	200	741	2581	364	0,84	95	6,7	1,6	1,7	252	6,5	1935
FLS 355 LKA	250	743	3235	464	0,82	95,3	6,8	1,6	2,2	322	18,5	2170
FLS 400 LA	250	743	3235	464	0,82	95,3	6,8	1,6	2,2	322	18,5	2200
FLS 355 LKB	300	741	3882	552	0,83	95	6	1,1	1,5	382	21,6	2370
FLS 400 LB	300	741	3882	552	0,83	95	6	1,1	1,5	382	21,6	2400
FLS 400 LKA	350	746	4500	652	0,81	96,2	6,2	1,7	1,4	452	40	3100
FLS 450 LA	350	746	4500	652	0,81	96,2	6,2	1,7	1,4	452	40	3150
FLS 400 LKB	400	746	5148	737	0,82	96,1	6,7	1,9	1,6	510	47	3420
FLS 450 LB	400	746	5148	737	0,82	96,1	6,7	1,9	1,6	510	47	3470

Réseau Δ 400 V uniquement.



Moteurs asynchrones triphasés fermés

Atmosphères explosibles poussiéreuses

FLS option poussière

CATÉGORIE 3
ZONE 22
Poussières non conductrices

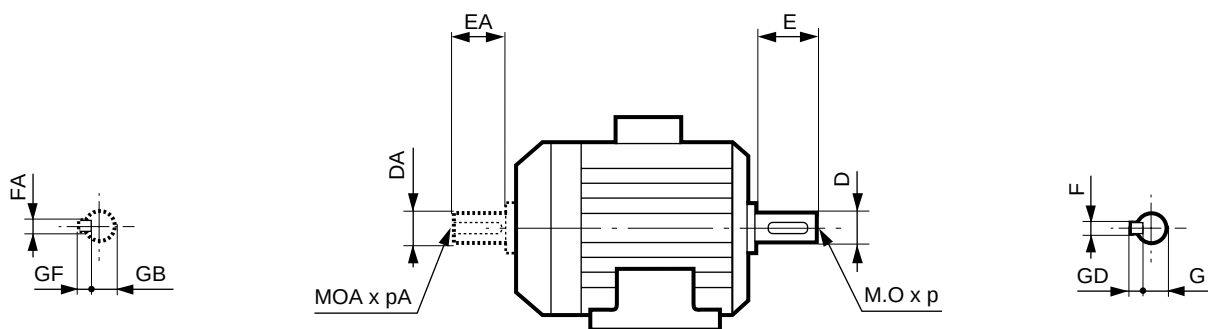
E3 - Dimensions

Cotes d'encombrement des moteurs triphasés FLS

Rotor à cage

Dimensions en millimètres

– Bouts d'arbre



Type	Bouts d'arbre principal													
	4, 6 et 8 pôles							2 pôles						
	F	GD	D	G	E	O	p	F	GD	D	G	E	O	p
FLS 80 L	6	6	19j6	15.5	40	6	16	6	6	19j6	15.5	40	6	16
FLS 90 S/L	8	7	24j6	20	50	8	19	8	7	24j6	20	50	8	19
FLS 100 LK	8	7	28j6	24	60	10	22	8	7	28j6	24	60	10	22
FLS 112 M	8	7	28j6	24	60	10	22	8	7	28j6	24	60	10	22
FLS 132 S/M/MR	10	8	38k6	33	80	12	28	10	8	38k6	33	80	12	28
FLS 160 M/L	12	8	42k6	37	110	16	36	12	8	42k6	37	110	16	36
FLS 180 MR/L	14	9	48k6	42.5	110	16	36	14	9	48k6	42.5	110	16	36
FLS 200 L	16	10	55m6	49	110	20	42	16	10	55m6	49	110	20	42
FLS 225 ST/MT/M	18	11	60m6	53	140	20	42	16	10	55m6	49	110	20	42
FLS 250 M	18	11	65m6	58	140	20	42	18	11	60m6	53	140	20	42
FLS 280 S/M	20	12	75m6	67.5	140	20	42	18	11	65m6	58	140	20	42
FLS 315 ST	22	14	80m6	71	170	20	42	18	11	65m6	58	140	20	42
FLS 315 M	22	14	80m6	71	170	20	42	18	11	65m6	58	140	20	42
FLS 315 L	25	14	90m6	81	170	24	50	20	12	70m6	62.5	140	20	42
FLS 355 L/LK	28	16	100m6	90	210	24	50	22	14	80m6	71	170	20	42
FLS 400 L/L/K/LV	28	16	110m6	100	210	24	50	-	-	-	-	-	-	-
FLS 450 L/LV	32	18	120m6	109	210	24	50	-	-	-	-	-	-	-

Type	Bouts d'arbre secondaire													
	4, 6 et 8 pôles							2 pôles						
	FA	GF	DA	GB	EA	OA	pA	FA	GF	DA	GB	EA	OA	pA
FLS 80 L	5	5	14j6	11	30	5	15	5	5	14j6	11	30	5	15
FLS 90 S/L	6	6	19j6	15.5	40	6	16	6	6	19j6	15.5	40	6	16
FLS 100 LK	8	7	24j6	20	50	8	19	8	7	24j6	20	50	8	19
FLS 112 M	8	7	24j6	20	50	8	19	8	7	24j6	20	50	8	19
FLS 132 S/M/MR	8	7	28j6	24	60	10	22	8	7	28j6	24	60	10	22
FLS 160 M/L	12	8	42k6	37	110	16	36	12	8	42k6	37	110	16	36
FLS 180 MR/L	14	9	48k6	42.5	110	16	36	14	9	48k6	42.5	110	16	36
FLS 200 L	16	10	55m6	49	110	20	42	16	10	55m6	49	110	20	42
FLS 225 ST/MT/M	18	11	60m6	53	140	20	42	16	10	55m6	49	110	20	42
FLS 250 M	18	11	60m6	53	140	20	42	18	11	60m6	53	140	20	42
FLS 280 S/M	20	12	60m6	53	140	20	42	18	11	60m6	58	140	20	42
FLS 315 ST	22	14	80m6	71	170	20	42	18	11	65m6	58	140	20	42
FLS 315 M	22	14	80m6	71	170	20	42	18	11	65m6	58	140	20	42
FLS 315 L	25	14	90m6	81	170	24	50	20	12	70m6	62.5	140	20	42
FLS 355 L/LK	28	16	100m6	90	210	24	50	22	14	80m6	71	170	20	42
FLS 400 L/LK/LV	28	16	110m6	110	210	24	50	-	-	-	-	-	-	-
FLS 450 L/LV	32	18	120m6	109	210	24	50	-	-	-	-	-	-	-



Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses FLS option poussière

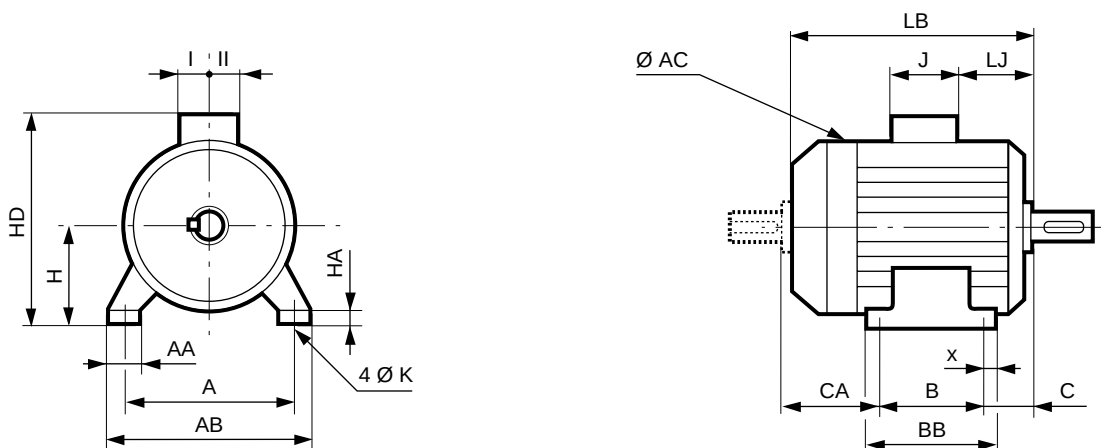
CATÉGORIE 3
ZONE 22
Poussières non conductrices

E3 - Dimensions

Cotes d'encombrement des moteurs triphasés FLS Rotor à cage

Dimensions en millimètres

– Pattes de fixation IM B3 (IM 1001)



Type	Dimensions principales																	
	A	AB	B	BB	C	X	AA	K	HA	H	AC	HD	LB	LJ	J	I	II	CA
FLS 80 L	125	157	100	130	50	20	32	9	10	80	160	222	214	33	114	57	57	68
FLS 90 S	140	172	100	160	56	22	34	10	11	90	185	247	243	28	114	57	57	93
FLS 90 L	140	172	125	160	56	22	34	10	11	90	185	247	243	28	114	57	57	68
FLS 100 LK	160	200	140	174	63	22	42	12	12	100	226	276	323	55	114	57	57	125
FLS 112 M	190	230	140	174	70	22	45	12	12	112	226	288	323	55	114	57	57	119
FLS 112 MR	190	230	140	174	70	22	45	12	12	112	226	288	344	55	114	57	57	142
FLS 132 S	216	255	140	223	89	31	58	12	15	132	264	323	387	46	114	57	57	164
FLS 132 M	216	255	178	223	89	31	58	12	15	132	264	323	387	46	114	57	57	126
FLS 132 MR	216	255	178	223	89	31	58	12	15	132	264	323	410	46	114	57	57	149
FLS 160 M	254	294	210	294	108	20	65	14	24	160	310	385	495	50	160	80	80	182
FLS 160 L	254	294	254	294	108	20	65	14	24	160	310	385	495	50	160	80	80	138
FLS 180 MR	279	324	241	295	121	25	80	14	28	180	310	405	515	50	160	80	80	158
FLS 180 L	279	330	279	335	121	25	68	14	40	180	350	460	555	55	220	128	128	160
FLS 200 L	318	374	305	361	133	28	80	18	50	200	394	515	681	65	220	128	128	248
FLS 225 ST	356	420	286	367	149	28	100	18	35	225	394	540	681	65	220	128	128	251
FLS 225 MT	356	420	311	367	149	28	100	18	35	225	394	540	681	65	220	128	128	226
FLS 225 M	356	426	311	375	149	32	80	18	27	225	540	656	780	70	352	173	210	326
FLS 250 M	406	476	349	413	168	32	80	22	27	250	540	681	780	70	352	173	210	269
FLS 280 S	457	527	368	432	190	32	80	22	27	280	540	711	860	70	352	173	210	302
FLS 280 M	457	527	419	483	190	32	80	22	27	280	540	711	960	70	352	173	210	357
FLS 315 ST	508	598	406	547	216	45	90	27	45	315	556	755	1068	107	274	140	240	452
FLS 315 M	508	600	457	598	216	45	100	27	45	315	624	822	1203	119	354	180	330	536
FLS 315 L	508	600	508	598	216	45	100	27	45	315	624	822	1203	119	354	180	330	485
FLS 355 LA/LB	610	710	630	710	254	40	110	27	35	355	700	900	1305	110	354	180	330	427
FLS 355 LC/LD	610	710	630	710	254	40	110	27	35	355	700	900	1430	110	354	180	330	552
FLS 355 LK	610	750	630	815	254	40	128	27	45	355	787	1135	1687	70	625	205	355	813
FLS 400 L/LV	686	800	710	815	280	65	128	35	45	400	787	1180	1687	70	625	205	355	707
FLS 400 LKA/LKB	686	824	800	950	280	59	140	35	45	400	877	1230	1835	105	625	205	355	765
FLS 450 L/LV	750	890	800	950	315	94	140	35	45	450	877	1280	1835	105	625	205	355	730



Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses FLS option poussière

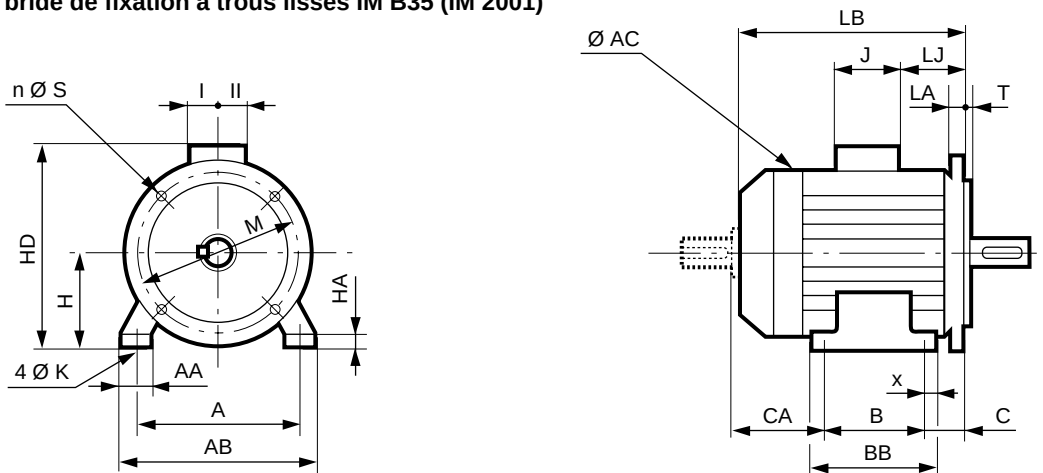
CATÉGORIE 3
ZONE 22
Poussières non conductrices

E3 - Dimensions

Cotes d'encombrement des moteurs triphasés FLS Rotor à cage

Dimensions en millimètres

– Pattes et bride de fixation à trous lisses IM B35 (IM 2001)



Type	Dimensions principales																	
	A	AB	B	BB	C	X	AA	K	HA	H	AC	HD	LB	LJ	J	I	II	Sym.
FLS 80 L	125	157	100	130	50	20	32	9	10	80	160	222	214	33	114	57	57	FF 165
FLS 90 S	140	172	100	160	76	22	34	10	11	90	185	247	263	48	114	57	57	FF 165
FLS 90 L	140	172	125	160	76	22	34	10	11	90	185	247	263	48	114	57	57	FF 165
FLS 100 LK	160	200	140	174	63	22	42	12	12	100	226	276	323	55	114	57	57	FF 215
FLS 112 M	190	230	140	174	70	22	45	12	12	112	226	288	323	55	114	57	57	FF 215
FLS 112 MR	190	230	140	174	70	22	45	12	12	112	226	288	344	55	114	57	57	FF 215
FLS 132 S	216	255	140	223	89	31	58	12	15	132	264	323	387	46	114	57	57	FF 265
FLS 132 M	216	255	178	223	89	31	58	12	15	132	264	323	387	46	114	57	57	FF 265
FLS 132 MR	216	255	178	223	89	31	58	12	15	132	264	323	410	46	114	57	57	FF 265
FLS 160 M	254	294	210	294	108	20	65	14	24	160	310	385	495	50	160	80	80	FF 300
FLS 160 L	254	294	254	294	108	20	65	14	24	160	310	385	495	50	160	80	80	FF 300
FLS 180 MR	279	324	241	295	121	25	80	14	28	180	310	405	515	50	160	80	80	FF 300
FLS 180 L	279	330	279	335	121	25	68	14	40	180	350	460	555	55	220	128	128	FF 300
FLS 200 L	318	374	305	361	133	28	80	18	50	200	394	515	681	65	220	128	128	FF 350
FLS 225 ST	356	420	286	367	149	28	100	18	35	225	394	540	681	65	220	128	128	FF 400
FLS 225 MT	356	420	311	367	149	28	100	18	35	225	394	540	681	65	220	128	128	FF 400
FLS 225 M	356	426	311	375	149	32	80	18	27	225	540	656	780	70	352	173	210	FF 400
FLS 250 M	406	476	349	413	168	32	80	22	27	250	540	681	780	70	352	173	210	FF 500
FLS 280 S	457	527	368	432	190	32	80	22	27	280	540	711	860	70	352	173	210	FF 500
FLS 280 M	457	527	419	483	190	32	80	22	27	280	540	711	960	70	352	173	210	FF 500
FLS 315 ST	508	598	406	547	216	45	90	27	45	315	556	755	1068	107	274	140	240	FF 600
FLS 315 M	508	600	457	598	216	45	100	27	45	315	624	822	1203	119	354	180	330	FF 600
FLS 315 L	508	600	508	598	216	45	100	27	45	315	624	822	1203	119	354	180	330	FF 600
FLS 355 LA/LB	610	710	630	710	254	40	110	27	35	355	700	900	1305	110	354	180	330	FF 740
FLS 355 LC/LD	610	710	630	710	254	40	110	27	35	355	700	900	1430	110	354	180	330	FF 740
FLS 355 LK	610	750	630	815	254	40	128	27	45	355	787	1135	1687	70	625	205	355	FF 740
FLS 400 L/LV	686	800	710	815	280	65	128	35	45	400	787	1180	1687	70	625	205	355	FF 940
FLS 400 LKA/LKB	686	824	800	950	280	59	140	35	45	400	877	1230	1835	105	625	205	355	FF 940
FLS 450 L/LV	750	890	800	950	315	94	140	35	45	450	877	1280	1835	105	625	205	355	FF 1080

Cote CA et cotes des bouts d'arbre : voir pages 52 et 53.



Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses FLS option poussière

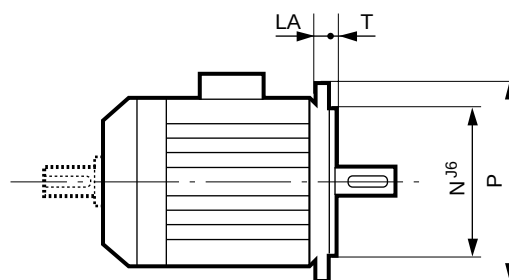
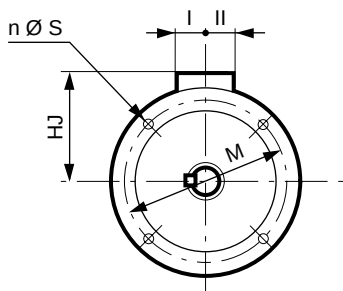
**CATÉGORIE 3
ZONE 22**
Poussières non conductrices

E3 - Dimensions

Cotes d'encombrement des moteurs triphasés FLS Rotor à cage

Dimensions en millimètres

– Bride de fixation à trous lisses IM B5 (IM 3001)



Symbole CEI	Cotes des brides						
	M	N	P	T	n	S	LA
FF 165	165	130	200	3.5	4	12	10
FF 165	165	130	200	3.5	4	12	10
FF 165	165	130	200	3.5	4	12	10
FF 215	215	180	250	4	4	15	12
FF 215	215	180	250	4	4	15	12
FF 215	215	180	150	4	4	15	12
FF 265	265	230	300	4	4	15	14
FF 265	265	230	300	4	4	15	14
FF 265	265	230	300	4	4	15	14
FF 300	300	250	350	5	4	18	15
FF 300	300	250	350	5	4	18	15
FF 300	300	250	350	5	4	18	15
FF 300	300	250	350	5	4	18	15
FF 350	350	300	400	5	4	18	15
FF 400	400	350	450	5	8	18	16
FF 400	400	350	450	5	8	18	16
FF 400	400	350	450	5	8	18	16
FF 500	500	450	550	5	8	18	18 ¹
FF 500	500	450	550	5	8	18	18 ¹
FF 500	500	450	550	5	8	18	18 ¹
FF 600	600	550	660	6	8	22	25
FF 600	600	550	660	6	8	22	25
FF 600	600	550	660	6	8	22	25
FF 740	740	680	800	6	8	22	25
FF 740	740	680	800	6	8	22	25
FF 740	740	680	800	6	8	22	25
FF 940	940	880	1000	6	8	28	28
FF 940	940	880	1000	6	8	28	30
FF 1080	1080	1000	1150	6	8	28	30

1. LA = 22 pour HA ≥ 280.

La forme des moteurs à bride de fixation FF, en position IM 3001 (IM B5), s'arrête à la hauteur d'axe 225.

Cotes des bouts d'arbre : voir page 52.

Type	Dimensions principales						
	AC	LB	HJ	LJ	J	I	II
FLS 80 L	160	214	142	33	114	57	57
FLS 90 S	185	263	153	48	114	57	57
FLS 90 L	185	263	153	48	114	57	57
FLS 100 LK	226	323	176	55	114	57	57
FLS 112 M	226	323	176	55	114	57	57
FLS 112 MR	226	344	176	55	114	57	57
FLS 132 S	264	387	195	46	114	57	57
FLS 132 M	264	387	195	46	114	57	57
FLS 132 MR	264	410	195	46	114	57	57
FLS 160 M	310	495	225	50	160	80	80
FLS 160 L	310	495	225	50	160	80	80
FLS 180 MR	310	515	225	50	160	80	80
FLS 180 L	350	555	280	55	220	128	128
FLS 200 L	394	681	315	65	220	128	128
FLS 225 ST	394	681	315	65	220	128	128
FLS 225 MT	394	681	315	65	220	128	128
FLS 225 M	540	780	431	70	352	173	210
FLS 250 M	540	780	431	70	352	173	210
FLS 280 S	540	860	431	70	352	173	210
FLS 280 M	540	960	431	70	352	173	210
FLS 315 ST	556	1068	440	107	274	140	240
FLS 315 M	624	1203	507	119	354	180	330
FLS 315 L	624	1203	507	119	354	180	330
FLS 355 LA/LB	700	1305	545	110	354	180	330
FLS 355 LC/LD	700	1430	545	110	354	180	330
FLS 355 LK	787	1687	780	70	625	205	355
FLS 400 L/LV	787	1687	780	70	625	205	355
FLS 400 LKA/LKB	877	1835	830	105	625	205	355
FLS 450 L/LV	877	1835	830	105	625	205	355



Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses FLS option poussière

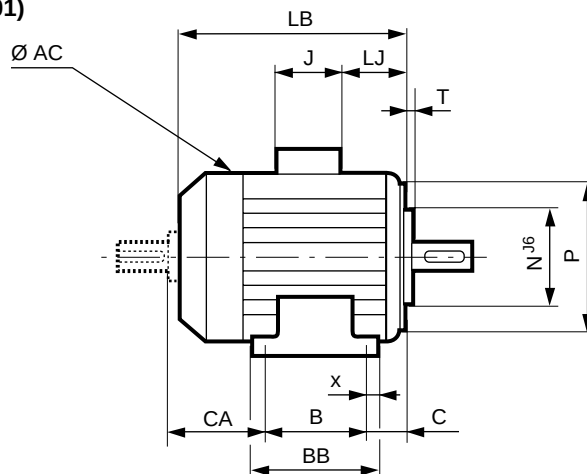
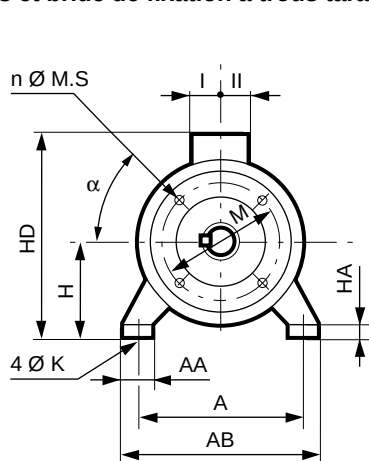
CATÉGORIE 3
ZONE 22
Poussières non conductrices

E3 - Dimensions

Cotes d'encombrement des moteurs triphasés FLS Rotor à cage

Dimensions en millimètres

– Pattes et bride de fixation à trous taraudés IM B34 (IM 2101)



Type	Dimensions principales																	
	A	AB	B	BB	C	X	AA	K	HA	H	AC	HD	LB	LJ	J	I	II	Sym.
FLS 80 L	125	157	100	130	50	20	32	9	10	80	160	230	214	27	114	57	57	FT 100
FLS 90 S	140	172	100	160	56	22	34	10	11	90	185	250	243	42	114	57	57	FT 115
FLS 90 L	140	172	125	160	56	22	34	10	11	90	185	250	243	42	114	57	57	FT 115
FLS 100 LK	160	200	140	174	63	22	42	12	12	100	226	293	323	37	114	57	57	FT 130
FLS 112 M	190	230	140	174	70	22	45	12	12	112	226	305	323	37	114	57	57	FT 130
FLS 112 MR	190	230	140	174	70	22	45	12	12	112	226	305	344	37	114	57	57	FT 130
FLS 132 S	216	255	140	223	89	31	58	12	15	132	264	345	387	28	114	57	57	FT 215
FLS 132 M	216	255	178	223	89	31	58	12	15	132	264	345	387	28	114	57	57	FT 215
FLS 132 MR	216	255	178	223	89	31	58	12	15	132	264	345	410	28	114	57	57	FT 215

Cote CA et cotes des bouts d'arbre : voir pages 52 et 53.



Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses FLS option poussière

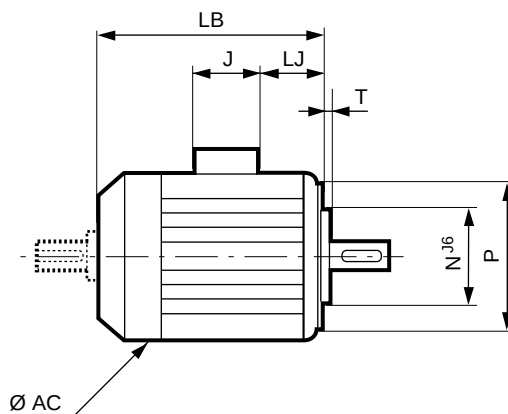
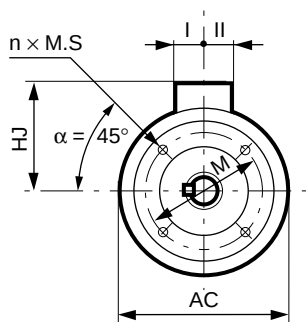
**CATÉGORIE 3
ZONE 22**
Poussières non conductrices

E3 - Dimensions

Cotes d'encombrement des moteurs triphasés FLS Rotor à cage

Dimensions en millimètres

– Bride de fixation à trous taraudés IM B14 (IM 3601)



Symbole CEI	Cotes des brides					
	M	N	P	T	n	MS
FT 100	100	80	120	3	4	M6
FT 115	115	95	140	3	4	M8
FT 115	115	95	140	3	4	M8
FT 130	130	110	160	3.5	4	M8
FT 130	130	110	160	3.5	4	M8
FT 130	130	110	160	3.5	4	M8
FT 215	215	180	250	4	4	M12
FT 215	215	180	250	4	4	M12
FT 215	215	180	250	4	4	M12

Type	Dimensions principales						
	AC	LB	HJ	LJ	J	I	II
FLS 80 L	160	214	142	33	114	57	57
FLS 90 S	185	243	153	28	114	57	57
FLS 90 L	185	243	153	28	114	57	57
FLS 100 LK	226	323	176	55	114	57	57
FLS 112 M	226	323	176	55	114	57	57
FLS 112 MR	226	344	176	55	114	57	57
FLS 132 S	264	387	195	46	114	57	57
FLS 132 M	264	387	195	46	114	57	57
FLS 132 MR	264	410	195	46	114	57	57

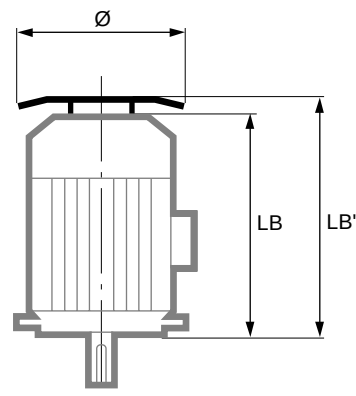
Cotes des bouts d'arbre : voir page 52.

Tôles parapluie

Dimensions en millimètres

– Tôle parapluie pour fonctionnement en position verticale, bout d'arbre vers le bas

Hauteur d'axe	LB'	Ø
80	LB + 20	145
90 et 100	LB + 20	185
112 M	LB + 20	185
112 MR	LB + 25	210
132	LB + 30	240
160 et 180 MR	LB + 60	320
180 L	LB + 60	360
200 L	LB + 75	400
225 ST/MT	LB + 75	400
225 M et 250 M	LB + 130	420
280 et 315	LB + 130	420
355 L	LB + 135	500
355 LK/400/450	LB + 160	650





Moteurs asynchrones triphasés fermés Atmosphères explosibles poussiéreuses FLS option¹ poussière

**CATÉGORIE 3
ZONE 22**
Poussières non conductrices

E3 - Dimensions

– Presse-étoupe pour tension nominale d'alimentation de 400 V

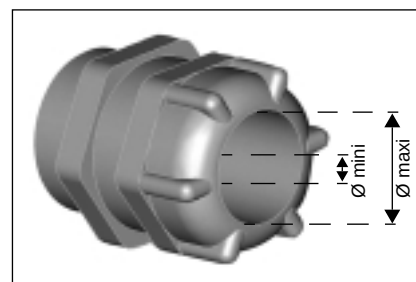
Hauteur d'axe	Moteur monovitesse		Moteur à 2 vitesses		Presse-étoupe pour accessoires : PTO / PTF / ...
	Démarrage direct	Démarrage YΔ	2 bobinages	1 bobinage	
80	ISO 20	-	2 x ISO 20	ISO 20	ISO 16
90	ISO 20	-	2 x ISO 20	ISO 20	ISO 16
100 LK	ISO 20	ISO 20	2 x ISO 20	ISO 20	ISO 16
112 / 132 S	ISO 20	ISO 20	2 x ISO 20	ISO 20	ISO 16
132 M	ISO 25	ISO 25	2 x ISO 25	ISO 25	ISO 16
160 / 180 MR	1 x ISO 25	2 x ISO 25	2 x ISO 25	2 x ISO 25	ISO 16
180	1 x ISO 32	2 x ISO 32	2 x ISO 32	2 x ISO 32	ISO 16
200	1 x ISO 32	2 x ISO 32	2 x ISO 32	2 x ISO 32	ISO 16
225 ST/MT	1 x ISO 40	2 x ISO 40	2 x ISO 40	2 x ISO 40	ISO 16
225 M / 250 / 280	Moteurs livrés avec une plaque support de presse-étoupe non percée, sans cornet, sans presse-étoupe ¹				ISO 16
315 à 355 LD	Moteurs livrés avec une plaque support de presse-étoupe non percée, sans cornet, sans presse-étoupe ¹				ISO 16
355 LK à 450	Moteurs livrés avec une plaque support de presse-étoupe non percée, sans cornet, sans presse-étoupe ¹				ISO 16

- matière du P.E. standard : polyamide 6/6 jusqu'au 250 inclus.
- sur demande, des P.E. spéciaux en laiton, inox, peuvent être montés.

1. Du 225 M au 450, les plaques support de presse-étoupe sont livrées sans PE et non percées. Afin de les recevoir percées et éventuellement équipées de presse-étoupe, votre commande devra mentionner le nombre de câbles, leur diamètre et le type de PE choisi.

Capacité de serrage des presse-étoupe (Normes NFC 68 311 et 312)

Type de presse-étoupe	Ø mini - Ø maxi (mm) du câble	
	PE Polyamide	PE Laiton
ISO 16	6 - 10	5,5 - 9,5
ISO 20	10 - 15	8,5 - 13
ISO 25	13 - 19	12 - 17
ISO 32	17 - 25	15 - 22
ISO 40	24 - 32	19,5 - 28





Motoréducteurs Atmosphères explosibles poussiéreuses

F - Options

F1 - Fonctionnement à vitesse variable

Protections thermiques obligatoires

- Dans les bobinages : jusqu'à hauteur d'axe 160.
- Dans les bobinages et les paliers : pour hauteur d'axe ≥ 160 .

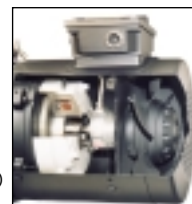
Protections thermiques indirectes incorporées

Type	Principe du fonctionnement
Thermistance à coefficient de température positif CTP	Résistance variable non linéaire à chauffage indirect
Thermocouples T ($T < 150$ °C) - Cuivre Constantan K ($T < 1000$ °C) - Cuivre Cuivre-Nickel	Effet Peltier
Sonde thermique au platine PT 100	Résistance variable linéaire à chauffage indirect

* Hauteurs d'axe 132 et 160 : sur consultation.

Ventilation forcée

- Avec moteurs LSPX et FLSPX (zone 21) pour $HA^* \geq 132$ M.
- Construction standard en zone 22. (Poussières non conductrices)



Codeur

- Protection $\geq IP6X$ et température marquée.



F2 - Moteurs VARMECA

Zone 21 : $71 \leq$ moteurs de hauteur d'axe ≤ 112 .

Zone 22 : $71 \leq$ moteurs de hauteur d'axe ≤ 160 .



F3 - Moteurs freins*

Frein FAP

Zone 21 : $80 \leq$ moteurs de hauteur d'axe ≤ 180 .

Zone 22 : $71 \leq$ moteurs de hauteur d'axe ≤ 200 .



Frein FCR

Zone 21 : $71 \leq$ moteurs de hauteur d'axe ≤ 112 .

Zone 22 : $71 \leq$ moteurs de hauteur d'axe ≤ 132 .



Boîtes à bornes auxiliaires pour hauteur d'axe ≥ 160

- Raccordement des sondes ou résistances de réchauffage (sur demande) pour les moteurs FLS et FLSPX.

* Toutes ces motorisations sont aussi disponibles en version VARMECA.



Moteurs asynchrones triphasés Atmosphères explosibles poussiéreuses

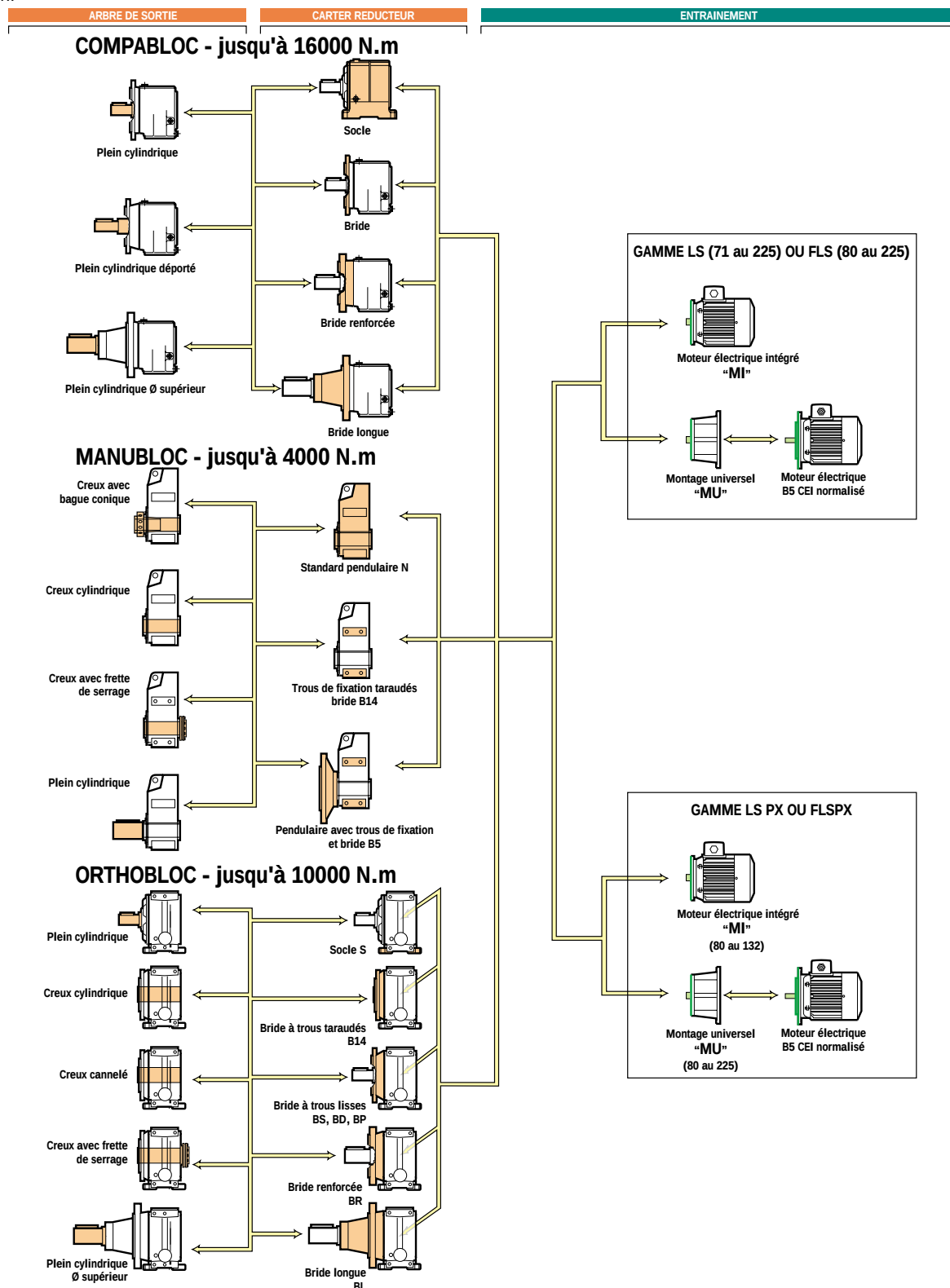
G - Adaptation avec réducteurs

ZONES ²¹
²²

Les gammes de motorréducteurs et réducteurs Leroy-Somer répondent aux ambiances poussiéreuses avec des moteurs à finition personnalisée (LS, FLS, LSPX, FLSPX, Freins FAP et FCR...).

La modularité de nos réducteurs permet aussi de s'adapter à toutes les configurations de machines à entraîner.

Ce tableau n'est pas exhaustif. Pour d'autres types d'exécutions ou même de réducteurs (roue et vis, planétaires), consulter les spécialistes techniques Leroy-Somer habituellement à votre disposition.





Moteurs asynchrones triphasés Atmosphères explosibles poussiéreuses Maintenance / Installation

H - Identification

Plaques signalétiques et de marquage

IP55 **LS ou FLS**

* LEROY SOMER 16015 Angoulême		Mot. 3 ~ 132S T		CE	
N° 034729 JA 002					
IP	IK08	cl.F	40°C	S1	kg 39
V	Hz	min⁻¹	kW	cos φ	A
Δ 230	50	1430	5.5	0.82	20.70
Y 400	-	1430	-	0.82	11.90

II 3D T 125 °C

IP65 **LSPX ou FLSPX**

* LEROY SOMER 16015 Angoulême		Mot. 3 ~ 355 LB		CE	
N° 703 481 00 JA 002		kg : 1550			
IP	IK 08	I cl. F	40 °C	S1	
V	Hz	min⁻¹	kW	cos φ	A
Δ 400	-	1485	-	0.90	504

TR
GRAISSE ESSO UNIREX N3

DE	6322 C3	60 cm³	4500 H	50 Hz
NDE	6322 C3	60 cm³	4500 H	50 Hz

II 2D T 125 °C

CE 0080

N° Attestation d'Examen CE de Type :

- INERIS 00 ATEX 0003X pour les moteurs LSPX
- INERIS 00 ATEX 0004X pour les moteurs FLSPX

▼ Définition des symboles des plaques signalétiques

CE Repère légal de la conformité du matériel aux exigences des Directives Européennes.

Marquage spécifique ATEX :

0080 : Numéro d'identification de l'INERIS (Organisme Notifié)

: Marquage spécifique

II 2D : Groupe II, catégorie 2, poussières :

II 3D : Groupe II, catégorie 3, poussières

T max : Température maximale de surface : 125 °C, par exemple

Ta : Température ambiante : [- 25 °C ; 40 °C], par exemple

N° attestation : Numéro de l'attestation CE de type délivrée par l'INERIS

Eventuellement : Marquage supplémentaire prévu dans l'attestation CE.

Moteur

Mot. 3 ~ : Moteur triphasé alternatif

LS-FLS

LSPX-FLSPX : Série

132-355 : Hauteur d'axe

S-LB : Symbole de carter

T-TR : Repère d'imprégnation

N : Numéro série moteur

pour moteurs types 80 à 355 :

J* : Année de production

A** : Mois de production

002 : Numéro d'ordre dans la série

IP55-IK08

IP65-IK08 : Indices de protection

(I) cl. F : Classe d'isolation F

40 °C : Température d'ambiance contractuelle de fonctionnement

S : Service

% : Facteur de marche

...d/h : Nombre de cycles par heure

kg : Masse

V : Tension d'alimentation

Hz : Fréquence d'alimentation

min⁻¹ : Nombre de tours par minute

kW : Puissance nominale

cos φ : Facteur de puissance

A : Intensité nominale

Δ : Branchement triangle

Y : Branchement étoile

Roulements

DE : Drive end
Roulement côté entraînement

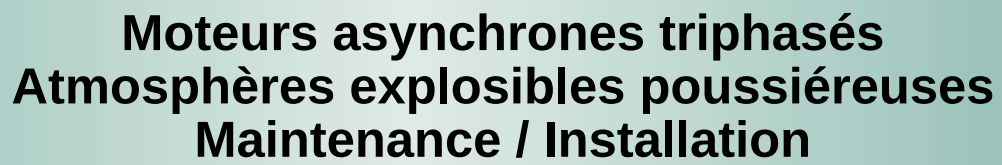
NDE : Non drive end
Roulement côté opposé à l'entraînement

60 cm³ : Quantité de graisse à chaque relubrification (en cm³)

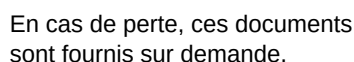
4500 H : Périodicité de relubrification (en heures) pour θ amb indiquée à fréquence 50 Hz

UNIREX N3 : Type de graisse

* J = 1999, K = 2000.
** A = janvier, B = février.



**LEROY-SOMER fabrique, dans ses unités
de production qualifiée ISO 9001 - Édition
2000, des produits certifiés par des
Organismes Notifiés : INERIS, LCIE...**



62

